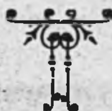
KOŠIKÁŘSTVÍ.

SEPSAL

VÁCLAV L. ROŠICKÝ,
PROFESSOR.



S 25 vyobrazeními.



V PRAZE.
NAKLADATEL I. L. KOBER KNIHKUPECTVÍ.
1897.

ezi většinou živností zaujímá košikářství jedno z nejstarších odvětví průmyslu, neboť shledáváme se s ním ve zprávách biblických, když Mojžíš dcerou faraona v košíku ze sítí spleteného jako nemluvně nalezen byl; a možno správně souditi, že v mnohem dřívější době, tedy od nepamětných časů se lidé pletením pružných stonků zaměstnávali, aby tím způsobem provedené náčiní ku potřebám domácím sobě připravili, zejmena jednalo-li se o uschování aneb přenášení potravin.

Tak ve starém věku u všech národů nalezáme užívání zboží pleteného buď z ratolestí různých stromů, z kořenů, rostlinných stonků, trav, sítí atd. Tak na př. východoasiatští národové již ode dávna zaměstnávají se spracováním velmi jemných vláken rostlinných, a jejich práce jsou velmi zdařilé a účelné, tak že značný pokrok vyznačují.

V Evropě samé byla to nejdříve *vrba*, která ku pracím košikářským upotřebována byla, neboť svou ohebností, štípatelností a trvanlivostí pro podobné práce se doporučuje a také dosti hojně se vyskytuje, tak že laciný material dává.

Teprve v pozdější době seznaly se práce košikářské z krajin zámořských, které z jiného materialu robeny byly, a ten se pak do Evropy dovážeti počal, a z něho se pak hledělo podobné zboží pletením připraviti. Byla to zejmena rákoska, která nyní hojně se používá, a pak některé druhy rostlinných vláken. Arciť byly první počátky košikářské jako u mnohých jiných živností velmi nedokonalé, a práce takové omezovaly se na rodinný kruh, kde se pro domácí potřebu prováděly. Až ve středověku počalo se i košikářství řemeslně provozovati, arci zcela primitivním způsobem, a teprve ve druhé polovici tohoto století počala se tato živnost zdokonalovati, zejmena co se zevnějšího tvaru, dobré přípravy materialu a jeho vyzdobení v okrášlení barvami a přidanými tkaninami i stuhami, týká.

Z evropských zemí zdokonalilo se nejdříve košikářství ve Francii a toto zboží užívalo se pak jako vzor. V první řadě třeba bylo pomýšleti na dokonalé vypěstování dobrých druhů vrb, kteráž mezi ostatními látkami ku pletení užívanými nejčelnější místo zaujímá, a též v největší míře se upotřebuje. Z počátku musel se i tento material k nám z ciziny přivážeti. Nyní však pěstují se již na mnoha místech naší české oblasti racionelně dobré druhy vrb, a k tomu zakládají se odborné školy košikářské, v nichž i ve smyslu uměleckém pěstuje se živnost košikářská, a tak vždy více zdokonaluje, aby požadavkům moderním zcela vyhovovala.

Zejmena doporučuje se v takových krajinách, které kultuře vrby vyhovují, košikářství pěstovati, kde jiného průmyslu není, a kdež dělná třída lidu nedostatečným výdělkem své životní potřeby jen skrovnou měrou si opatřiti může. Tu pak třeba ve velkém pracovati, a zejména dobrými výrobky zje-

dnati si hojný odbyt do ciziny, protože jako pouhá živnost domácí není tak mnoho výnosná.

Jak bylo již podotknuto, jest hlavním materialem v košikářství *vrba* t. j. vrbové proutí, neboť mnohé podobné druhy rostlin, ačkoliv byly s nimi mnohé pokusy činěny, přece tak dobře se neosvědčily, a tedy jen v malé míře užívány jsou. Vrba se pak používá buď oloupaná aneb i s kůrou, jak toho potřeba aneb účel vyžadují. Košikář sám však jest zřídka pěstitelem vrby, a tedy tuto kupuje, při čemž mu arci třeba znáti jakost jednotlivých druhů, i to, který druh k jakým pracem se nejlépe použíti dá. Hlavní zásadou při podobné koupi jest co možná dobrý materiál sobě zaopatřiti za přiměřené ceny.

Mimo vrby používá se pak ku pracím košikářským dále sítí, rákoska čili rotang, rákos i sláma. Z cizích látek pak listy palmové, listy trávy espartové a vlákna piasová.

Nejdříve třeba pojednati o jednotlivých druzích používaného materialu ku pletení v živnosti košikářské, při čemž bude jakost a upotřebení každé látky vyznačena.

A. Látky v košikářství upotřebené.

Hlavní význam mezi těmito látkami má *vrba* ve mnoha druzích pěstovaná, z níž se všechny obyčejné práce košikářské zhotovují, a pak jest to hned *rákoska*, která hlavně mnohé částě nábytku tvoří (židle), a pak se též z ní jemné práce košikářské provádějí. Ostatní druhy látek ku pletení užívaných se jen skrovně upotřebují, a to nejvíce v takových krajinách, kde ten neb onen druh materiálu ve větší míře se daří.

I. Různé druhy vrb.

Vrba vyskytuje se v tak ohromném počtu druhů, že jen dosti obtížně se některé druhy určiti a od sebe rozlišovati dají. Avšak všechny druhy se pro práce košikářské nehodí, poněvadž není každý druh dosti ohebným, nýbrž mnohé jsou křehké a tedy snadno lámavé.

Proto pěstují se pouze takové druhy na velko, které se v košikářství upotřebiti dají, a ty jmenují se pak *vrby šlechtěné* na rozdíl od vrb obyčejných. Tak se množství druhů vrb až na čtyři sta udává. Pro vlastní košikářské potřeby se z těchto na čtyřicet druhů vybírá, které možno s užitkem spracovati. Avšak i z těchto možno jen šest druhů vybrati, které dosti hojně rozšířeny a pěstovány jsou a při tom s dobrým prospěchem upotřebiti se dají.

V Čechách a na Moravě rostou následující druhy vrb:

Vrba bílá (Salix alba) u potoků a řek; *vrba mandlovka* (Salix pentaudra) na mokřinách, rašelinách a březích; *vrba křehká* (Salix fragilis) u potoků a řek; *vrba mandlová* (Salix amygdalina) u potoků a řek; *vrba nachová* čili *červenice* (Salix purpurea) vlhká luka, příkopy, břehy; *vrba lýkovcová* (Salix daphnoides), břehy a potoky horských poloh na Moravě a ve Slezsku, v Čechách pouze sázená; *vrba ostrolistá* (Salix acutifolia) s listy dlouhými a úzce kopinatými; *vrba košařská* (Salix viminalis) u řek a potoků; *vrba dlouholistá* (Salix longifolia) u řek a potoků, zřídka sázená; *vrba šedivá* (Salix incana) na Beskydách u řek a potoků; *vrba šípovitá* (Salix hastata) horní bařiny, na Moravě u Jeseníku; *vrba černající* (Salix nigricans) u potoků; *vrba velkolistá* (Salix grandifolia) na Šumavě; *vrba popelavá* (Salix cinerea) na vlhkých lukách, lesích a bařinách; *vrba ušatá* (Salix aurita) lesní bařiny a luka.

Mimo těchto druhů roste u nás též četné množství *míšenců*, jako na př. Salix purpurea-incana, amygdalina-viminalis, frangilis-alba atd.

Pro živnost košikářskou mají však jenom některé důležitost, a tyto dlužno stručně popsati, aby dle jich znaků poznány a tak od jiných, méně užitečných druhů, rozeznány býti mohly.

1. *Vrba košařská* (Salix viminalis, Korb-Hanfweide). Tento druh vrby jest jak u nás, tak i v celé Evropě nejrozšířenější, neboť nejen se rychle rozmnožuje, nýbrž též rychle roste. Vyhání více buď prostředně silných aneb i silnějších výhonků bez pobočních ratolestí s dosti tvrdým dřevem. Kůra vrby na dobré půdě rostoucí jest zelená, na méně dobré půdě daří se s korou žlutavězelenou. Listy její jsou velmi dlouhé a úzké, ostře pilovité a zakončují se útlou špičkou. Plocha lícní jest svěže zelená, a na rubu jest list jemně plstnatý, barvy bělošedé, tak že jest snadno k poznání již dle listů.

Jest-li se pěstuje na dobré, vlhké půdě, dává značně vysoké výhonky, které jsou velmi dobrým materiálem pro práce košikářské, a žádný jiný druh nepředčí tento co do kvantity. Roční výhonky na dobré půdě vyrostlé dají se upotřebiti jako zelené pruty bez loupání.

Ve svém technickém upotřebení rozlišuje se ve dvě odrůdy. První má zelenou kůru se žlutavým odstínem a jest lepším druhem, než-li odrůda s kůrou barvy hnědošedé. Lepší odrůda uvádí se v prodeji pod různými jmény jako zlepšená vrba košikářská, neb vrba římská, palmová a jinak.

2. *Vrba nachová* (Salix purpurea, Stein-Krebsweide). Tato vrba jest právě tak mnoho pěstovaná jako předešlá a tedy též po celé Evropě rozšířená; ačkoliv není tomu dlouho, co se racionelně pěstovati počala. Pouze ve Francii doznala již mnohem dříve všeobecného rozšíření. Tento druh se zejmena velmi dobře použíti nechá jako *loupané pruty*, za kterýmž účelem se pěstuje. Dává jemné, prostředně silné výhonky, které jsou velmi ohebné a při tom pevné, tak že co do kvality mezi nejlepší druhy se počítá. Kůra starších výhonků jest popelavěšedá, výhonků jednoročních však zelená, na konci hnědočervená. Nepěstuje-li se však na půdě úrodné, a tedy více na půdě písčité, pak se barva mění do žluta.

Špatnější druhy nemají tak dobré dřevo a kůra jejich jest červenavohnědé barvy. Listy jsou podlouhlé oválovité ku špičce se rozšiřující, na okraji pilovité. Jsou na líci světlozelené a na rubu neleskle zelené barvy. Neroste tak rychle jako jiné druhy, a teprve třetím až čtvrtým rokem poskytuje průměrně dobrou žeň. Za to však možno ji každoročně řezati, a při tom delší dobu vydrží, nežli jiné druhy. Při nakupování prutů se též tím pozná, že se nechá dobře za čerstva loupati. Loupá-li se později po namáčení do vody, musí k tomu býti přihlíženo, aby jemná kůra nezaschla.

3. *Salix purpurea-viminalis čili rubra.* Jest to míšenec obou předešlých druhů, což možno i dle listů a květů poznati. Roste nejvíce u potoků krajin hornatých, zejmena v Rudohoří. Nyní pěstuje se též v rovinách na větších plochách s dobrým výsledkem. Výnos jest rovněž tak hojný jak u prvního druhu, výhonky jsou však něco slabší při téže délce, a poskytují velmi pevné dřevo, a dá se jako loupané pruty velmi dobře upotřebiti. Nechá se z ní zejmena jemné zboží košikářské robiti, poněvadž se dobře štípe a větší díl prutů rovnou tloušťkou se vyznačuje.

Tyto tři druhy vyhovují zcela dobře všem požadavkům na ně kladeným, a jich pěstování se tedy dobře vyplácí.

4. *Vrba mandlová (Salix amygdalina).* Poskytuje i při rychlém vzrůstu velmi pevné dřevo, barvy pěkně bílé. Pěstuje se v různých odrůdách a dává při silném vzrůstu velmi silné, avšak také dosti větevnaté pruty. Dobře se daří na úrodné a vlhké půdě. Aby se silné rozvětvování zamezilo a útlejší pruty docílily, pěstuje se hodně stěsnaně, asi 200.000 kusů na hektaru půdy. Takto pěstovaná arci dlouho se nedaří a poskytuje pouze 30% prutů k oloupání se hodících. Není proto tento druh tak dobrý jako předešlé, a neposkytuje takový materiál pro zboží košikářské, jaký dávají dříve vyznačené vrby.

Listy její jsou podlouhlokopinaté a špičaté, na líci lesklé, na rubu sivozelené nelesklé a útle síťkovano-žilnaté.

5. *Vrba ostrolistá čili kaspická (Salix acutifolia).* Počala se asi před 20 roky pěstovati, a ačkoliv považována byla za výborný druh, shledalo se, že nikterak ostatní druhy nepředčí. Vyžaduje sypkou, a dosti úrodnou půdu, neboť její kořeny se hluboko do země derou. Nehodí se pro jednoroční řez, za to se lépe daří při pěstování keřovitém na méně vlhké půdě, která má humusovou a hluboko jdoucí ornici. V tomto případě poskytuje pruty dobré jakosti. Tento druh vrby vyhání jen málo velmi silných a dlouhých výhonků bez větviček. Dvouleté výhony jsou asi tak silné jako tříleté výhony prvního druhu vrby. Tento druh nebývá tak mnoho poškozováu hmyzem jako druhy jiné, avšak za to trpí *rzí*, která se objevuje na jaře na jednoročních výhoncích, a jež proto často hynou. Na starších výhoncích se tato plíseň již méně objevuje. Pruty tohoto druhu jsou červenohnědé barvy a jsou na podzim k řezání. Listy jsou široké, kopinaté, ostře pilovité a na okrajích zprohýbané.

6. Byly časté pokusy činěny, aby též *pruty jiných rostlin*, svými vlastnostmi vrbám podobné, se upotřebily pro výrobu zboží košikářského, avšak nemohou se podobné rostliny vrbě vyrovnati, a tedy jen v jednotlivých případech se používají. K takovýmto rostlinám se počítá:

a) Plamének plotní čili barvínek (Clematis vitalba) má peň dřevnatý, oplétavý. Listy 5 až 7četné. Jednotlivé lístky jsou srdčité neb vejčité. Roste hojně v jižní Moravě, ve Slezsku na Těšínsku, v Čechách blíž rakouských hranic. Mladé a tuhé větvičky se dají upotřebiti pro výrobu hrubého zboží košikářského, na dělání košíků pro zboží dopravné.

b) Krušina obecná (Rhamnus frangula) má listy střídavé, eliptičné neb opak vejčité, lepké. Květ bílý, plod červený, později černý. Roste ve vlhkých lesích a křovinách jako keř, a jeho mladé výhonky, velmi tuhé a trvanlivé se dají ku pletení košíků pro dopravu zboží užívaných dobře použíti.

c) Svída bílá (Cornus alba) má listy eliptičně vejčité, vezpod sivozelené. Plod kulatý, bílý; dává pevnější a jemnější pruty nežli *svída obecná*, a též vyrůstají tyto hodně dlouhé. Mají pěknou barvu a mohou se pro některé druhy prostředně dobrého zboží použiti. Pruty svídy obecné dají se pouze na hrubé zboží upotřebiti.

d) Ptačí zob (Ligustrum vulgare) má listy celokrajné, eliptičné a skoro kožovité; květ bílý a plody černé; roste v hájích a na keřnatých stráních. Dává pruty tuhé, které jsou-li mladé, dají se dobře ohýbati a na zboží prostřední jakosti použíti.

e) Líska obecná (Corylus avellana) je známý keř v lese a na stráních rostoucí. Pruty se nechají velmi dobře upotřebiti; též se dobře štípají na tenké proužky, z nichž se hotoví velmi jemné a bílé zboží košikářské, které jest velice mnoho trvanlivé.

f) Kalina čili tušulaj (Viburnum lantana) má plody červené, pak černé a moučnaté. Roste na kamenitých stráních. Mladé, velmi tuhé větve a výhonky upotřebují se pro výrobu hrubého zboží.

g) Střemcha (Prunus padus) má listy eliptičné, drobně pilovité, vezpod nasivělé. Bílé květy tvoří hrozen po hořkých mandlích zapáchající. Plody jsou jako hrách veliké, černé. Používají se jak mladé výhonky i starší výrostky, které za rok až $1\frac{1}{2}$ metru délky dosáhnou, na výrobu hrubého zboží.

h) Topol vlašský (Populus pyramidalis) poskytuje slabší větve, které se obdrží při osekávání, a ku hotovení noh a lenochů pletených židlí a jiného proutěného nábytku, pak pro hrubé zboží se používají.

i) Linda čili topol bílý (Populus alba) dává rovněž slabé větévky pro výrobu hrubého zboží; podobně i topol černý (Populus nigra) poskytuje tenké výhonky pro jmenovaný druh košikářského zboží.

II. Jiné druhy domácích rostlin.

V novější době přihlíží se k tomu, aby i pro dobré výrobky, jež se pletly z materiálu cizozemského a tedy dosti drahého, použity byly částě rostlin domácích, které by drahý materiál nahražovaly. A tu konány s některými druhy dřev pokusy, které pro pletení jakýsi význam mají.

Za tímto účelem se používá:

1. *Dřevo borovice horní* (Pinus pumilio). Jest to nízký, hustě větevnatý keř, jehož dřevo se v hornatých krajinách buď na loučky seřezalo aneb pálilo. Mimo toho se pro některé práce soustružnické a stolařské užívá. Jest-li se z něho tenké proužky nařežou, jsou tyto velmi dobře ohebné a dají se dobře proplétati. Již dříve pletly se z těchto proužků košíky pro dopravu zboží. Také kořeny tohoto druhu borovice dají se použíti ku pletení malých košíčků jak na Šumavě je hotoví, neb i v Haliči, kde se z nich též nábytek dělá. Větším dílem dá se takovýto materiál pouze pro hotovení hrubého zboží použiti, avšak jsou-li proužky jemné a dosti ohebné, může se i pěkné zboží hotoviti, jak se děje na severu Čech, kde zvláštní druh pleteného zboží se pracuje.

2. *Dřevo Celtis australis.* Tento stromek daří se v jižním Tyrolsku a v zemích kol středozemního moře ležících. Poskytuje proužky pěkně bílé, velmi ohebné, a při tom pevné a trvanlivé. Pěstuje se v dobré půdě, a výhonky jako silné větve se ročně ořezávají. Jest-li se jeho pěstování rozšíří, může se tím získati velmi dobré pletivo pro výrobu takového zboží košikářského, které ne tak ku skutečné potřebě, nýbrž jako zboží luxusní se používá, a které proto z proutí vrbového nemožno hotoviti, a nyní z cizozemského materiálu se vyrábí. Dosud jest toto dřevo drahé, ponévadž přirozeně se jen po různu a málo vyskytuje. V jižním Tyrolsku zařízeny jsou některé továrny na biče, které se z tohoto dřeva dělají, a ty jsou nuceny pěstováním této stromovité rostliny potřebný material sobě zaopatřovati.

III. Vlákna trávy expartové.

Listy této trávy (Stipa tenacissima) ve Španělsku a severní Africe divoce ve velkém množství rostoucí, se již za starodávna používaly, a sice roztrhaly se listy na pevná vlákna a ku pletení obuvi používaly, zejmena střevíce horalů pletou se z těchto vláken. Nyní se tento druh trávy používá pro výrobu zboží košikářského, a to nejen ve Španělsku a Italii, nýbrž od roku 1870. i v Rakousku; mimo toho hotoví se z hrubých vláken ve Španělsku, Francii a Anglii provazy, a jemná vlákna bílená zpracují se na papír.

Slovem *„exparto“* označuje se ve Španělsku též druh motýlokvětý (Spartum pinceum), rostlina to keřovitá v jižní Evropě rostoucí, a u nás v zahradách pro krásné, veliké listy barvy zlatožluté pěstovaná. Její tuhé zelené větévky se užívají ku pletení sítí, lan a p. V obchodu se espartová tráva vyskytuje jako celé listy, zelenavé barvy, která po delším ležení mění se ve žlutavou. Jsou 0·3—0·5 metru dlouhé a 1·5 *mm* průměrné šířky. List tento není plochý, nýbrž vypadá jako *stébla,* a tento tvar válcovitý tak povstane, že listy na průřezu podoby polokruhovité, těsně na sobě přiloženy jsou. Pouze na dolní straně tak zvaného „stébla“ možno pozorovati již dle tvaru, že to jest list.

Roztrháním listů obdrží se vlákna, která se však mohou podobně připraviti jako vlákna lněná neb konopná. Tato jsou 10—40 *cm* dlouhá a 0·09—0·5 *mm* tlustá. Nejjemnější vlákna jsou krátká, nejhrubší dlouhá. Z těchto vláken možno ještě jemnější vlákenka připraviti, která pouze 0·03 *mm* tlustá jsou, jež však pouze 1—2 *cm* dlouhá obdržeti možno. Vlákno jest barvy zele-

navé, bez lesku a u porovnání ku vláknu lněnému jest tuhé. Suché vlákno obsahuje průměrně 7% vody a při spálení zanechá 2·2% popele. Jodem a kyselinou sírovou se vlákna barví na rezavěčerveno. Anilin s kyselinou sírovou barví je pak na žluto.

IV. Vlákna palmy brasilské (Attalea funifera).

Tato vlákna visí volně na počátku listového řapíku této palmy, palmě kokosové značně podobné, pouze s menšími plody. Vlákna jsou silná, dlouhá, barvy tmavé a podobají se žínim. Jsou velmi pružná a pevná, při tom pak značně lehká. V obchodu vyskytují se pode jménem „vlákna piasová", a sice na trzích anglických, kamž se dováží. Užívá se jich ku pletení jak zboží košikářského, tak i pro dělání lan a provazců.

Jsou-li hrubší druhy vláken suché, pak se snadno lámou, stanou se totiž křehkými, a tu se napraví, jest-li že se vodou navlhčí aneb olejem potírají. Nejhrubší druh možno užívati místo štětin na dělání kartáčů a pak na košťata ku metení ulic používaná.

V. Listy palmové.

Listy z datlovníku pocházející, který v severní Africe, Egyptu, Arabii, Syrii a Persii roste, užívají se v nejnovější době pro výrobu jemných „palmových košíčků", a jiného zboží luxusního, které se dělá zejmena ve Francii ve velké míře. Do Evropy se tyto listy nejvíce ze severní Afriky dovážejí a používají se též jako dekorace. Listy nechají se buď na proužky neb na vlákna rozděliti, a jsou velmi tuhé a trvanlivé. U nás se těchto listů hojně spotřebuje na dělání palmových vějířů, kteréž jsou pěknou ozdobou. Tento druh zboží byl pěkně na jubilejní výstavě pražské zastoupen, a těší se značné oblibě našich dam. I ostatní pletené výrobky z listů palmových jsou velice vkusné.

VI. Rákos (Phragmites communis).

Jest to naše největší domácí *tráva* a roste v celé střední Evropě po krajích rybníků, jezer, a všude kde voda buď zvolna teče aneb stojí.

Rákos vyrůstá z vytrvalého a hlízovitého kořenu do 1·7—2·3 *m* výšky, a sice v podobě jednoduchých hladkých stonků dutých, které kolénky na díly rozděleny jsou (tedy jako u stébla každé trávy). Každé kolénko jest obemknuto hladkou a pruhovanou pochvou, která se pak v plochý list prodlužuje, jenž jest podoby kopinaté na konci špičatý a při okraji slabě pilovitě zubatý, barvy modravě zelené. Stonek jest ukončen latnatým květenstvím, které se v červenci a v srpnu objevuje; jest až 28 *cm* dlouhé. Na podzim se rákos kosí a vysušuje. Z rákosu pletou se košíky, rákosové koberce a pak se používá ku vykládání dřeva a prken (jako stropů), které se mají maltou ohoditi, při čemž se hotoví rákosové pokrývky, jimiž se stěny obkládají, místo aby se orákosily kladením jednotlivých stonků vedle sebe.

VII. Lýko stromů.

1. *Lýko líp*, zejmena obou našich druhů: *lípy velkolisté* (Tilia grandifolia) a *lípy malolisté* (Tilia parvifolia) se zde málo používá; za to však v Rusku se toto lýko ve veliké míře upotřebuje ku pletení lýkových koberců a pokrývek, které se velmi hojně z Ruska vyvážejí a zejmena v Anglii se spotřebují. Zvláštní lípové stromy pěstují se pouze za tímto účelem, které se pak porážejí. Nejlépe se hodí stromy o průměru 30—40 *cm* pro docílení dobrého lýka. Loupání kmenů děje se pak v květnu, ve kteréž době se kůra

snadno odděluje. Loupání kůry provede se tak, že se kmeny hřbetem sekery oklepávají, načež se pak kůra snadno v pruzích 6—9 *cm* širokých odlupuje. Tyto pruhy hromadí se ve volné svazky a podobně jako konopí máčí se ve vodě studené. Položí se pod tekoucí vodu a obtíží se kameny. Koncem října jest pletivo vnější části vnitřní kůry dosti zrušeno, jakož i paprsky lýkové, a tu se tyto svazky z vody vyjmou, a zbytky kůry z jednotlivých pruhů odstraní, tak že pouze lýko zbyde, které se v čisté vodě propláknе a vysušiti dá, což se docílí zavěšováním na místě vzdušném. Po vysušení dají se nyní jednotlivé „roční vrstvy" lýka od sebe snadno odděliti. Po tomto rozdělení se vrstvy lýka dle jakosti roztřiďují. Strom 10 *m* vysoký a 30—40 *cm* v průměru mající, dá průměrně 45 *kg* lýka, z něhož se 10—12 pokrývek uplésti nechá. Urobené pokrývky mohou se též použíti ku dělání lodních plachet, pytlů a t. d. Vrstvy nejmladšího lýka poskytují nejjemnější výrobek, jsouce nejtenčí. Ceny nejmladších a nejstarších vrstev se mají k sobě jako 4 : 1.

2. *Lýko jilmové* a sice *jilmu polního* (Ulmus campestris) a *vazu* (Ulmus effusa) rozezná se od lýka lipového hnědavou barvou a menší pevností i trvanlivostí. Obdrží se podobným způsobem jako předešlé.

3. *Lýko vrbové* možno též ku pletení prací košikářských použíti, ačkoliv jeho užívání jest pouze lokální a lýku lipovému se přece nevyrovná. *Lýko lipové* v obchodu se vyskytující jest obyčejně 1—2·5 *m* dlouhé a o různé šířce, která často 2 až 5 *cm* činí. Nejmladší vrstvy jsou též nejvnitřnější, a jsou obyčejně slabě žlutavě zbarvené, jen zřídka čistě bílé. Starší vrstvy na zevnějšku se nalezající jsou vždy žlutavé až i hnědavé barvy. Suché lýko obsahuje v sobě 6·2% vody, a při spálení zanechá 1·9% popele, v němž se něco málo větších krystálků nalezá. Roztokem jodovým barví se lýko zlatožlutě. Za přidání kyseliny sírové se pak zbarví špinavěhnědě.

Krystálky v popeli zbylé nalezají se v buničích lýka a jest to šťavelan vápenatý. Krystaly jsou až 0·042 *mm* dlouhé, a vypadají jako šestiboké hranolky, jichž osa prochází protiležícími rohy. Buňky lýka jsou tlustostěnné a jsou 1·11—2·65 *mm* dlouhé. Průměrný průřez pak činí 0·015 *mm*.

VIII. Španělský rákos (rákoska) čili rotang.

Rotang jest druh zvláštní palmy (Calamus rotang a rudentum), který při neobyčejné délce mnoha metrů jen velmi tenký stonek má, kterým kol jiných stromů se otáčí a tak neproniknutelné houští tvoří.

Vyskytuje se zejména ve Východní Indii. Jako tyto stonky jsou i jejich větve tenké, provazům podobné a jsou na samé dílky dělené; neboť mají podobná kolénka jako náš rákos. Kořeny této palmy jsou rovněž trvanlivé, a z nich vyrůstá také několik popsaných stonků, které často po zemi se plazí, a tu pak z kolének kořeny vyrážejí a na onom místě nové stonky do výše se pnou aneb kolem poblíže stojících stromů se vinou.

Daří se hojně ve velkých lesích indického souostroví jako na ostrově Borneo a Sumatře. Vyváží se hlavně ze Singaporu. Domorodci sbírají hlavně stonky po jiných stromech vzhůru se vinoucí, které jsou nejlepší. Každý uříznutý stonek se nyní na dolní části oloupá a pak se vstrčí do udělaného zářezu ve stromě, kterým se pak celý stonek rychle a mocně protáhne, čímž se najednou sloupne kůra i *s listy a trny*, které na povrchu se nalezají. Každý stonek se v polovici přehne a pak se jich 100 v jeden svazek sváže. Takto se nechají vyschnouti. Domorodci prodávají tento rákos velmi lacino; 100 svazků to jest 10.000 kusů za našich 13 zlatých (5 španělských tolarů). Ve střední Africe byli cestovateli jako Stanleyem dosti veliké plochy nalezeny, které rostlinami, rákosku poskytujícími, pokryty byly. Tak zejmena v údolí Makata a u paty hory Usagara. Spotřeba rotangu je veliká, neboť holandská

obchodní společnost z ostrova Javy a jiných ostrovů holandských ročně na 400.000 svazků vyváží a Angličané ze svých zemí asi dvojnásobně tolik.

Tloušťka rákosky jest různá a má 3—12 *mm* v průměru. Též i barva se mění a jest světložlutá až hnědá. Světlejší barva označuje lepší jakost, poněvadž jest známkou mladšího stonku, který jest pružnější. Stonky barev hnědých jsou často lámavé. Tenké žluté stonky jmenují se též rotang samičí aneb rákoska na židle; tmavě zbarvený jest samčí rotang tlustší předešlého, z něhož se nejvíce hůlky dělají.

Takto prodejný rotang má ještě kroužkovitá kolénka, která se teprve na zvláštních strojích odstraňují. Na průřezu možno pozorovati 3 různé a patrně se dělící vrstvy. Uvnitř porézní dřeň, pak vnější vláknité dřevo a na povrchu tenký sklovitý povlak, glasuře podobný, která tak tvrdou jest, že i ostré nastroje špatně do ní vnikají. Povrch tento chrání rákosku před vnějšími vlivy, a proto je třeba, aby při ohýbání neodprýštila. Nejen v Evropě se hojně rotangu spotřebuje, ale ve znamenité míře v Číně a Japansku, kde mnoho věcí i části lodí se z něho hotoví. V Evropě se z rákosky hotoví nábytek (hlavně židle, nohy stolků, sedadla i lenochy židlí a lavic a t. d.); pak veliké košíky, a jiné. Aby se z něho zboží pletené robiti mohlo, štípe se, řeže, hobluje a různě vytahuje. Přirozený rotang se však musí předem připraviti, má-li se takto upotřebiti. První práce jsou praní a bílení. Rákoska užívá se buď v celosti aneb na díly rozřezaná. V posledním případu jsou díly povrchem opatřené, kde kůra se nalezala, od těch k rozeznání, které v různém tvaru se upotřebí, a jež z vnitřku stonku vyřezány jsou. Celé stonky se dovedným způsobem přerozmanitě ohybají, a z těch se pak i umělecké předměty hotoví.

Veškeré částě při dělení stonku se upotřebí. Vnější díly povrchu používají se ku pletení sedadel a lenochů židlí, uvnitř pak ležící částě tvoří důležitý material ku výrobě zboží košikářského. Různé zbytky zpracují se na ložní pokrývky, koberce a p.; též se jimi mohou polštáře plniti.

IX. Sláma.

Pod tímto jménem rozumí se zde stébla obilných trav, jako žita, ječmene, pšenice, ovsa a rýže, která se používají ku pletení zboží košikářského. Nejvíce spotřebuje se stébel žitných a pšeničných a sice sbírají se tak, že se ještě před uzráním obilí uřežou a před veškerým pomačkáním a polámáním chránějí při vysušení a bílení, jenž se provádí buď na slunci aneb pomocí síry, která zapálením kysličník siřičitý vytvořuje.

V Italii pěstuje se za tímto účelem zvláštní druh *letní pšenice* (marzolano), jejíž stébla jsou tenká a velmi ohebná. Daří se dobře na chudé půdě hornaté. Mají-li se jemnější předměty pletením vyrobiti, pak se taková sláma štěpí. Hlavní součást slámy jest buničina, pak žluté barvivo, něco tuku, látek dusíkatých a nerostných, které zbydou po spálení jako popel.

Množství dusíku činí 0·25—0·5%, popel pak 5—6%. V popeli nalezá se hojně kyselina křemičitá, pak něco kysličníku hořečnatého, draselnatého a sodnatého, kyselina sírová a fosforečná i něco železa.

Sláma používá se ku pletení košíčků, sedadel židlí, různých mís a chlebových košíků čili ošatek, slaměných pokrývek a provazů. Slamou oplétají se různé láhve a z jemných druhů hotoví se *slaměné klobouky.*

B. Zpracování prutů vrbových.

Vrbové pruty na skladě se nalezající, musí se nejprve *oloupati,* mají-li se ku obyčejným pracím košikářským upotřebiti.

Z *neoloupaných* prutů plete se pouze hrubší druh zboží, jako košíky na ovoce, na různé zboží dopravné, na hotovení lísek a p.; tedy pouze *práce vedlejší* konají se na tento způsob.

Oloupáním prutů odstraňuje se kůra, a zbyde pouze dřevní díl.

Pruty vrbové se velice různí v ceně dle toho jak jsou silné.

Pruty, které jsou silné jako stéblo aneb jako slabý brk tlusté, jsou nejdražší.

Po tomto prvním druhu následuje takový, jehož pruty od tloušťky brku až do tloušťky slabé tužky jsou silné. Nejoblíbenější jsou pruty úplně větviček prosté, plnodřevnaté, pevné a dobře bílené, tloušťky slabé tužky až 10 *mm* v průměru mající, keřovitě vypěstované. Ještě silnější pruty se sice též pro štípání na díly upotřebují, avšak různě se platí dle toho jak jsou silné, pevné a jak mnoho větevnaté. Pruty bezvadné dosti tenké, třeba větevnaté platí se lépe než pruty tlusté.

Mají-li se pruty vrbové hned po žni loupati aneb teprve v zimě dle potřeby má-li se toto předsevzíti, jest dosud nerozluštěno, poněvadž dosud jsou náhledy sporné. Bude tedy třeba říditi se dle toho, jak komu se ta neb ona práce jeví prospěšnější. Závisí to též od místnosti, jak možno zásoby prutů uschovávati a je loupati.



Obr. 1. Skřipec.

I. Loupání vrbových prutů.

Tato práce vykonává se jednoduchým způsobem dvěma nástroji. První nástroj jest veliký železný *skřipec* (obraz 1.), který se upevní dolním koncem do kusu dřeva v zemi zapuštěného. Druhý nástroj jest *dřevěný svěrák* obrazem 2. znázorněný.

První nástroj jest pouze mládeží používán, která má silnější pruty loupati; pracuje-li jich více najednou, postaví se několik skřipců. Dřevěný svěrák drží se v ruce při loupání. Vnitřní plocha ramen jest z tuhého dřeva jasanového zhotovena a silným drátem opatřena. Svazek prutů položí se k levé straně dělníka s tlustým koncem ku předu před sebe. Dělník uchopí levou rukou prut, přiloží svěrák pravou rukou k tlustšímu konci tak, že ještě 25—30 *cm* od konce odstává, a jede se svěrákem rychlým tahem přes konec prutu. Kůra na prutu sem tam visící odstraní se jedním hmatem. Práce ta se musí konati s velikou zručností, aby byla *rychle* provedena. Delším cvikem jsou veškeré hmaty určitými a na nejmenší potřebu omezeny. Hned po oloupání nenechají se pruty dlouho ležeti, nýbrž se rozprostřou na k tomu vyložené tyče. Všecky pruty jsou dle své tloušťky dobře roztříděny. Na tyčkách schnou pruty a zároveň se bílí, při čemž třeba je častěji obraceti. Pruty vystaveny jsou proto na volném prostoru, a jest-li jsou již značně vyschlé, nenechají se zmoknouti; proto odnesou se před deštěm do kryté místnosti.



Obr. 2. Svěrák.

Je-li počasí příznivé, jsou již za dva dni pruty dosti suché, a pak se pouze ještě dva dny v otýpky svázané na vzduchu ponechají. Na to se pak přenesou do vzdušných skladišť, kde se zpříma postavují. Ponechá-li se dosti volný přístup vzduchu (průvan), nepokazí se pruty ani tenkráte, nejsou-li ještě dosti suché.

Hůře se však sušení a bílení provádí za stálého deštivého počasí, aneb za velikého tepla. Proto se hledí loupání prutů pořiditi v měsících *dubnu* a

květnu, kdy počasí bývá nejvíce příznivé. Kdyby se loupání provádělo v uzavřených místnostech, nebylo by arci třeba deštivého počasí se obávati, ale oloupané pruty zde nejsou tak vzhledné, jako děje-li se to na volném prostoru, poněvadž průvan vzduchu a světlo sluneční přímo na pruty dopadající, těmto péknou a čistou barvu dodávají. Může-li se tato práce za deštivého počasí přerušiti, a po tom zase v ní pokračovati, jest to nejlepší způsob provedení takové práce. Po větším díle musí se však časem spořiti, a pak třeba i za nepříznivého počasí loupati. V tomto případu se pak to děje v místnosti, aspoň se shora kryté a tu třeba pak oloupané pruty za slunečného počasí o několik dní déle na slunci ponechati, čímž se tyto nepoškodí, a přece bílými se stanou.

Aby se tato práce nemusela rukou konati, a v kratší době se provedla, pořídily se různé stroje; aby však tuto celou práci dokonale a bezvadně provedly, nepodařilo se ještě, tak že jejich výkon jest dosti omezený. Kdyby veškerý materiál k loupání vzatý byl téže hodnoty, mohla by se správná práce strojem docíliti, avšak tomu tak není.

Loupací stroj skládá se v podstatě z kaučukových kotoučů, které jsou uváděny v pohyb otáčivý, a mačkají pruty mezi ně vložené. Jest-li se kůra snadno loupe, což však vždy nebývá, a pakli se pruty pozorně vyběřou, aby byly pohromadě co možná hladké a rovně silné, tak se provede loupání strojem dosti dobře. Avšak jsou-li přimíšeny slabé, aneb málo pevné pruty, ty jsou buď rozmačkány, aneb není-li tlak kotoučů dosti silný, pak pruty vůbec nejsou oloupány, a musí teprvé, když ze stroje vyšly, rukou oloupány býti. Má-li se tedy před použitím stroje pozorně každý prut vybírati, aby stejně silné do stroje se vkládaly, a pak třeba ještě rukou olupování dokončovati, jakož i všechny slabé pruty kůry zbaviti, neušetří se tím ničeho ani na práci ani na čase, a rovněž nestane se to laciněji. — Tím by byla popsána práce loupací na jaře, tedy nikoliv v zimě prováděná. Loupání, které by se dělo v zimě, staví se mnohé překážky. Práci v zimě se hlavně proto dávala přednost, že v této roční době dosti mnoho a laciné síly pracovní k dostání jsou, avšak výsledky jsou jen málo uspokojivé.

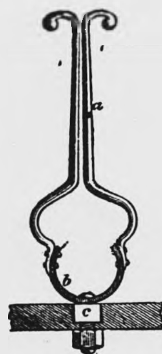
Aby se pruty v této době lépe oloupati daly, pomáhají si mnozí tím, že zelené pruty vaří a pak loupají. Avšak v kůře vrbové se nalezá dosti barviva, kterým se pruty obarví, a tak více bílými nejsou. Aby se tomu zabránilo, použilo se místo vaření ve vodě, páry. Zbarvení prutů není v tomto případu tak značné, avšak jest přece znáti, a tak jich použití jest dosti omezeno. Chemickým způsobem barvu odstraniti nejde tak snadno, a jest-li se to podaří, stane se to pouze na krátkou dobu. Zbělený prut po nějakém čase objeví se opět zbarveným. Tedy touto cestou nedá se loupání usnadniti. Pomýšlelo-li se tedy na jiný prostředek, který podobným se jeví vzrůstu vrb, při kterém jak známo vrba dosti šťávy mezi kůrou a dřevem má, že se snadno kůra sloupne. Proto se tlustým koncem pruty do zahřáté vody stavěly, čímž se tyto oživovaly. Pokus ten se ještě tím zjednoduší, když se pruty ponechají v místnosti na určitý stupeň oteplené, kam se vlhký vzduch přivádí a to se nejlépe provádělo parou. Avšak práce se tím nestane lacinější, neboť co se na mzdě, v zimě zmenšené, ušetří, to se topením a celým zařízením opět zdraží.

K tomu ještě třeba doložiti, že pro *sušení* a *bílení* prutů jest nyní zvláštní zařízení míti, které rovněž jest nákladným. Bílení může sice i v zimě na volné prostoře se díti, a pruty zimou netrpí, ba ani sněhem, avšak *sušení* třeba prováděti ve zvláštní uměle zahřívané a silně větrané místnosti.

Pouze v tom případě se takováto zařízení vyplácejí, aby se pruty v zimě loupali, jest-li že pouze podzimní žeň tolik mnoho materialu poskytuje, který v zimě se snadno oloupati dá.

Jiný přístroj ku loupání prutů naznačuje obraz 3. Skládá se ze dvou

ramen na horním konci něco zahnutých, a ty jsou dole na obloukovité zpruze připevněny, která jest šroubem ku desce přitažena. Nástroj jest možno po práci zase odstraniti. Má-li loupání započíti, tedy vtlačí se prut na hoře při *a* mezi obě ramena, čímž se tato něco od sebe vzdálí, neboť pružná zpruha ocelová *b* povolí, a tak se prut silně přiskřípne. Pak-li se nyní prut protáhne, odstraní se kůra.

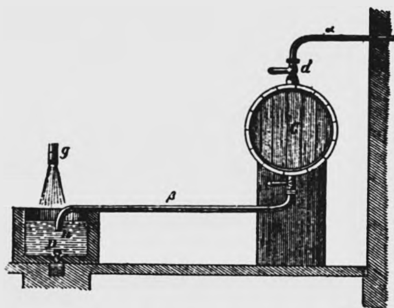


Obr. 3. Přístroj ku loupání prutů.

Že možno v mnohém případu i s prospěchem v zimě loupání prováděti, lze posouditi z případu, jak se toto v zimní době ve Vsetíně na Moravě provádí. V dřívější době, kdy jen malý odbyt byl, loupaly se pruty hned po žni a sice namáčením do vody. Později se přikročilo k loupání pomocí páry.

Dle tam panujících poměrů, možno bylo jen v zimě loupání prováděti, a když spotřeba vzrostla, zařídila se zvláštní budova pro parní kotel, parní zařízení a loupání s umělým vysušováním ve zvláštní komoře a ostatními nutnými místnostmi a skladišti. Pruty se pomocí páry *pařily*. Do kádí dřevěných se naložily otýpky prutů, aby byly pod vodou; káď se víkem přikreje a do ní se pára pouští. (Obr. 4.) Jak to dlouho trvá, až kůra se od dřeva oddělí při tomto paření, závisí od mnohých okolností. Čerstvé pruty se loupají již po 10—15 minutovém paření. Čím jsou pruty více vyschlé, tím déle třeba pařiti. *Vrba nachová* se nejobtížněji loupe, a ta se proto vždy musí déle pařiti. Jest-li se však dlouho paří, *déle než třeba*, obdrží se tím zbarvené pruty, které sice jsou k potřebě, jest-li se vůbec zboží barviti má ano, i dobře se k tomu hodí, poněvadž barva lépe drží, ale mnohdy se cena materialu zmenší. Nemá-li se tedy jakost prutů zmenšiti, musí se nejen k tomu přihlížeti, jak mnoho pruty vyschly, ale i k tomu, že každý druh jiné vlastnosti má, a dle toho se pak doba paření musí zaříditi. Pozorovalo se při tom, že paří-li se pruty hned po řezání, jsou křehké. Aby se to nestalo, čeká se proto s pařením, až kůra více se cvrkne.

Podobné paření prutů provádí se též v Ratiboři, které tam bylo rokem 1885. zavedeno. V tomto místě byly činěny pokusy i s uváděním prutů do vegetace a shledalo se, že není podstatného rozdílu. Avšak jakost pařených prutů musí býti přece lepší, poněvadž košikáři zpracují je raději. Místnost, kde se paření provádí, zahřeje se na 18—20° C.



Obr. 4. Paření prutů.

V takové místnosti jest vzduch nejen náležitě prohřát, nýbrž i vodními parami nasycen, a tedy dosti vlhký. Proto se zde umělým způsobem vyvoděná vegetace dosti brzy objeví.

Avšak tímto způsobem ku loupání připravené pruty vrbové nesmí úplně zaschnouti, což platí zejmena o druzích *vrby košařské* a *mandloňové*. Otýpky se po paření postaví hustě vedle sebe do nádržky s vodou, která asi 10 *cm* vysoko stojí a tak asi za 14 dní stanou se pro loupání zralými. Nad touto místností, kde se paření provádí, jest umístěna *sušárna*. V místnosti samé se též loupání prutů provádí. Podél stěn jsou postaveny stoly, na nichž jsou upevněny *skřipce* ku loupání určené. Po loupání a na to následujícím roztří-

dění vysušují se pruty. Místnost pro sušení [illegible]ak zařízena, že jsou na zvláštním lešení ve mnoha řadách nad sebou zařízené lísky na kolečkách k vytahování pohyblivé. Sušení trvá 12 hodin. Ventilace místnosti zařídí se otvory, nad místností udělanými. Při závodu takto zařízeném dokončuje se konečná úprava materiálu pro pletení zboží košikářského ještě tím, že ve zvláštní místnosti se pruty hoblováním tak přizpůsobují, že pro výrobu jemného zboží se ihned použíti mohou. Má-li košikář pouze oloupané pruty, musí je sám takto upravovati, při čemž mu zbyde mnoho proň bezcenných odpadků, které však dopravu velmi zdražují. Konečně se jednotlivé druhy prutů dle délky i tloušťky roztříděné v jednotlivé svazky pevně váží, což možno též strojem Francouzem Cauvelem vynalezeným, pořídíti.

Cena jednotlivých druhů jevila se v právě popsaném závodu takto:

Číslo 1.	délka až 100 *cm*	váha svazku	5 *kg*	20 zl.	za 1 *q*	(metrický cent).
„ 2.	„ 100—125 „	„ „	10 *kg*	16 zl.	za 1 *q*	
„ 3.	„ 125—150 „	„ „	20 *kg*	14 zl.	za 1 *q*	
„ 4.	„ přes 150 „	„ „	20 *kg*	12 zl.	za 1 *q*	
„ 5.	míšené zboží z přebírky	„	25 *kg*	8 zl.	za 1 *q*.	

Hotové bílé pruty se uschovávají ve vzdušných skladištích a sice každé číslo ve zvláštním oddělení.

Nemá-li košikář sám na blízku pěstované vrboví, které pěstitel sám neloupe, aneb nepěstuje-li sám vrbu pro svou živnost, jest vždy na tom lépe, když již oloupané, ano i ohoblované neb rozštípané pruty vrbové sobě nakoupí, které ihned spracovati může, čímž mnoho na práci i na čase ušetří, tak že tímto vydatně nahradí, co by touto přípravnou prací získal. Zejmena pro živnostníky velikých měst se takovýto způsob nakupování již zcela připravených prutů nejlépe vyplácí. Kdo však se pěstováním vrb zanáší, ten opět lépe pochodí, když pruty sám loupe, hobluje a štípe, než jest-li že pouze zelené, a tedy zcela nepřipravené prodává.

II. Jiné způsoby přípravy prutů.

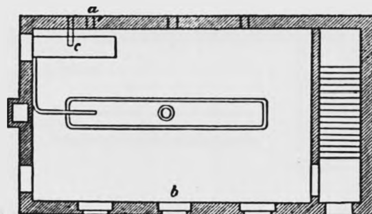
Právě popsaný způsob byl ten, že pruty se nejprve loupaly, pak hoblovaly a konečně štípaly, což možno apreturou prutů nazvati. Avšak možno ještě jinak tuto přípravu provésti; a sice děje se to následovně:

1. *Obrácená methoda Kargova.* Obrácený způsob přípravy prutů v tom spočívá, že tyto se nejprve štípají a hoblují, a teprve pak loupají. Tento způsob jest jednoduchý a potřeba k tomu jen málo přístrojů. Každý prut se na tři neb čtyři díly rozštípe; na to se buď čisticím strojem aneb ručním hoblíkem díly uhladí čili urovnají. Vloží-li se nyní tyto díly na ¼ hodiny do vřelé vody, tak se kůra snadno odloupne. Takto připravené proužky se ponořením do horké vody zlepšily, neb mimo nabytého lesku stanou se ještě pevnějšími. Ty se pak mohou ještě různě fasonovati, tak že košikář dle potřeby si může jednotlivé druhy vyžádati. Doporučuje se tento způsob pro silné pruty, jak dalece se totiž tyto hodí pro přípravu jemných proužků. Při tomto způsobu přípravy možno pruty vrbové po celou zimu řezati, a je rovněž tak dlouho připravovati čili apretovati; neboť zde netřeba k tomu přihlížeti, aby nevyschla šťáva vrby. Takové vrby, které se řežou za doby největšího proudění šťávy (z jara), ty při štípání skorem všechnu kůru ztrácejí, a rovněž u takových prutů se kůra snadno odděluje, které v teplé a veliké místnosti do šťávy přivedeny byly (nechaly se vegetovati).

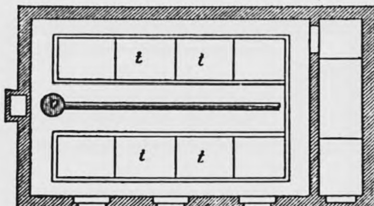
Při této methodě, když se voda vaří při oddělování kůry, zbarví se arci proužky buď do červena neb hněda. Poněvadž však tyto proužky nejčastěji a obyčejně se barví, není to na závadu, poněvadž zde přijaté zbarvení vařením spíše jako mořidlo se osvědčuje, které při barvení pak lépe barvu ku dřevu

upevňuje. Zejmena barví se pěkně podobné proužky na hnědo a černo ve všech odstínech.

Tímto způsobem připravené pruty vrbové na proužky dělené mají ještě tu výhodu, že snadněji vysíchají a tak při uschovávání lépe v neporušeném



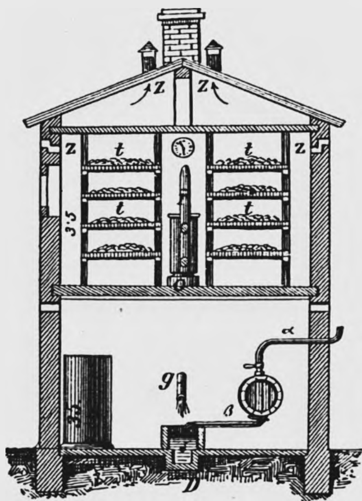
Obr. 5. Půdorys přízemku.



Obr. 6 a. Půdorys sušárny v I. poschodí.

stavu se udržují než celé pruty. Celá methoda jest tak jednoduchá, že možno jí bez velikého nákladu provésti, čímž pěstiteli vrb umožněno svůj výrobek s užitkem prodati.

2. *Příprava prutů po celou zimu.* Aby se oloupáním docílily pěkně bílé pruty vrbové, provádělo se to dosud za doby vegetační, a bylo proto pouze na krátký čas, 3 až 4 neděle čínicí, omezeno. Tu bylo třeba hned po žni připravovati pruty ve velkém rozsahu, k čemuž velikých ploch použito býti muselo; a mimo toho i mnoho dělníků ku této práci bylo potřeba. A také jest vždy při pěstování vrb se škodou spojeno, řežou-li se tyto ještě v čas vegetace, poněvadž mladé výhonky se tak rychle nemnoží, čímž rok od roku jest žeň horší, a tu nejen na množství ale i na jakosti materiálu patrný úbytek jest znáti. Proto bylo k tomu hleděno, může-li se loupání prutů, aby se pěkně bílé zboží obdrželo, díti mimo dobu vegetační, a tedy *zvláště v zimě.* Pokusilo se to umožniti *napařováním* prutů, a tím se docílilo, že po vytažení jich se tyto loupati nechaly, avšak tuto vlastnost pouze 5 až 6 minut podržely, načež opět loupati se nedaly. Tato vada dala se však také odstraniti, a sice tím, že se pruty po napaření z nádoby vyjmuté vložily do vody $37\frac{1}{2}$—43° C. teplé, a tím se docílilo, že pruty po celou hodinu loupati se daly. Na tomto základě jest umožněno loupání prutů po celou zimní dobu. Při tomto způsobu přípravy musí se zejmena přesně ku době napařování přihlížeti, která nesmí nikdy déle jak 12—14 minut trvati, poněvadž delším napařováním by pruty zhnědly a tím by pro výrobu bílého zboží se nehodily, jak se to skutečně stane, jest-li se pruty nechají v horké vodě vařiti, což se ještě mnohými košikáři děje.

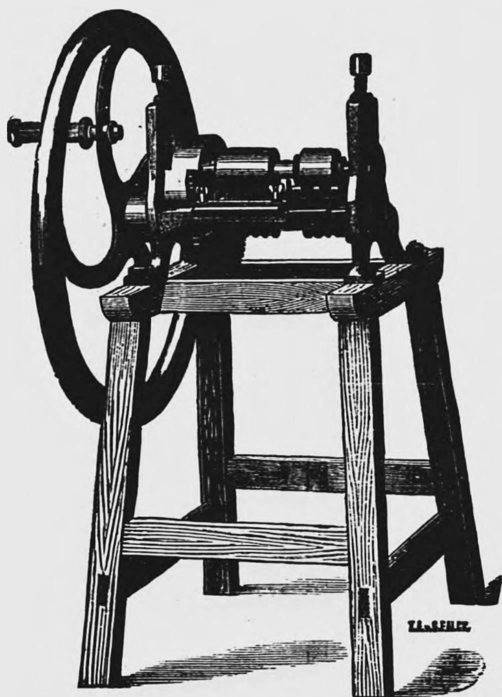


Obr. 6 b. Průřez sušárny.

Paření nesmí se díti při žádném tlaku, ani s parou přehřatou, poněvadž tím by se opět pruty zbarvily.

Příprava tohoto způsobu provede se následovně:

Otýpky zelených prutů asi 15 *cm* v průměru silné, vloží se do ležaté, železné, asi 3 *m* dlouhé a 0·8 *m* v průměru mající nádoby podoby válcovité, ve které asi 10—14 minut se parou paří, a z této nádoby se pak pára vede do dřevěné nádoby na vodu 0·5 *m* vysoké, 0·8 *m* široké a 8 *m* dlouhé, kde se voda na 37½—43½° C. ohřeje. Voda přitéká horem do této nádoby, a dolem odtéká. Obraz 5. znázorňuje ono zařízení. Pařené pruty se z válcovité nádoby *c* vyjmou a do dřevěné nádoby *v* vloží a odtud se pak běřou, aby se oloupaly. Oloupané bílé pruty přenesou se do sušárny, která se nad první místností nalezá jak obr. 6 *a b.* vyznačuje. Mezi podstavci s odděleními nalezají se kamna *O*, jimiž se místnost na 37½—43½° C. otepli, a tím se pruty za 24 hodin vysuší. Aby průvan se množil, jsou horní části místnosti otvory *Z* opatřeny, jimiž unikají tvořící se vodní páry. Odtud se pruty do svazků složené, odnesou do skladiště.



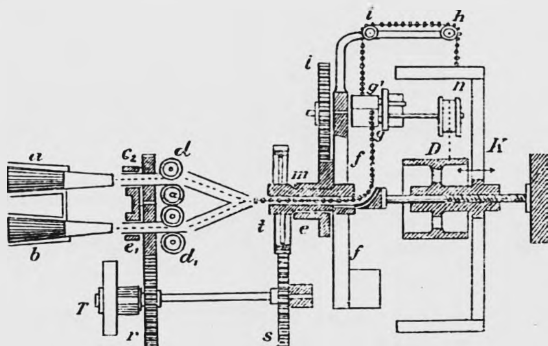
Obr. 7. Loupací stroj.

III. Zařízení strojů pro loupání materiálu košikářského.

1. *Loupací stroj na pruty vrbové a rákosku.* Hlavní díly stroje jsou znázorněny obrazem 7. Rákoska neb vrbový prut protáhne se pomocí otáčejících kotoučů, které na obvodu žlábkem opatřeny jsou, mezi pevné stlačující sloupce. Jakmile prut k loupání určený vynikne, tak šikmo postavený nůž do povrchu prutu vnikne, a dva proti sobě ležící proužky kůry vyřízne. Použije-li se dvojnásobný počet nožů, možno při jednom vložení 4 proužky odříznouti, a když se pak prut o 90° otočí, opět 4, tak že pak zbyde pouze dřevo, které se na svém povrchu zakulatí (utvořené hrany se seříznou, aby oloupaný prut kulatým byl).

2. *Loupací stroj na pruty vrbové od Vismanna.* Hlavní částě jeho jsou: Stůl pro pokládání prutů, ocelové nůžky posuvné, pár gumových válců se stolem, na který oloupané pruty se hromadí. Tyto části stroje umístěny jsou na železném podstavci a k tomu je připevněna osa, která válce v pohyb uvádí. Na stůl pokládají se pruty. Nůžky nařiznou svým ostřím kůru na obou

stranách protiležících, při čemž možno perem tlak nůžek regulovati, tak aby pouze kůra proříznuta byla a dřevo se při tom nepoškodilo. Šlápnutím na páku uspůsobí se zavedení prutů, neboť stlačením páky otevřou se nůžky. Válce gumové protáhnou pruty nůžkami a zároveň odstraní svým tlakem na obou protějších stranách proříznutou kůru, tak že zcela oloupané pruty na přijímací stůl se kladou, kde se pruty od kůry oddělí, která rovněž na stůl padá. Jeden válec pevně leží, kdežto druhý dá se pomocí per a šroubů více neb méně ku prvnímu válci pošinouti, čímž se řídí tlak na pruty válci způsobený, a tak se poměrný tlak pro různou tloušťku prutů docílí.

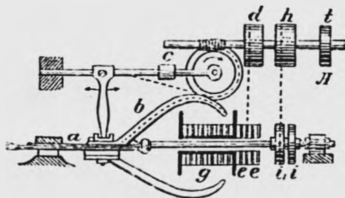


Obr. 8 a.

3. *Šneidrův loupací stroj* jest znázorněn obrazem 8 *a b*. V podstavci jsou uloženy válce a sice vždy na jednom hřídeli jsou dva upevněny. Dolejší oba hřídele jsou v pevném ložisku, kdežto ložiska horních hřídelů jsou pošinutelná, a jsou péry směrem dolu tlačena. Tyto válce posunují pruty do stroje k oloupání vložené.

Mezi válci jsou na traverze pouzdra (2 neb i více) upevněna, v nichž upevní se nože, které kůži roztrhati a tak oloupati mají. Nože jsou tedy mezi předními a zadními válci umístěny, a sice jedny pro roztrhání kůry, kdežto jiné nože kůru loupají. První druh jest tvaru kleštím podobného, a jsou připevněny na kroužkách, které na pouzdrech jsou pošinutelné a šroubky se upevniti dají. Obě ramena kleštím podobných nožů mají na dolním konci ostří, která svou nakloněnou plochou prut uchopí, a spiralovitá péra přitlačují tato ramena k sobě, čímž jakýsi tlak na prut se způsobí, který šroubem se dá říditi.

Loupací nože dají se v pouzdrech svisle pošinouti a jsou spiralovitým pérem ku prutu přitlačovány. I tento tlak dá se rovněž šroubem říditi. Tento nůž leží svým dolním koncem na kroužícím válci, jehož povrch jest buď hladký aneb drsný. Válec jest uložen v pevných ložiskách a spolupůsobí při loupání jak s noži i s válcem, kterého se dotýká. Válec rovněž krouží, avšak ve směru válci druhému protivném.



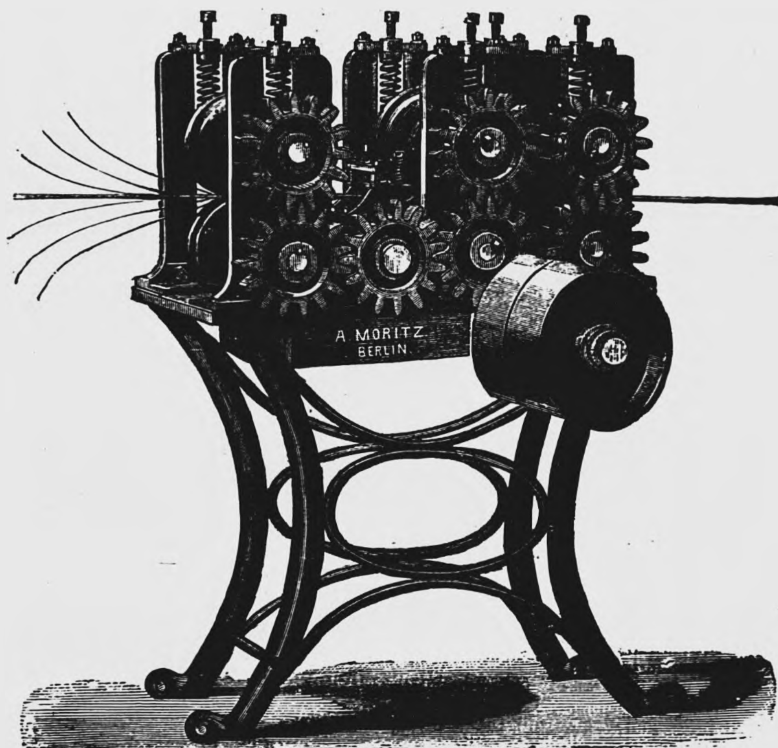
Obr. 8 b.

Tyto oba válce uchopí oloupanou kůru prutu, a od těch se „stírači" odstraní. Válce uvádějí se v pohyb pomocí setrvačníku a ozubených kol, mezi tím pak válce ostatní přenášejí pohyb na válce dd_1. Pruty vrbové vkládají se do stroje nálevkami *ab*. Celý stroj se nechá rukou v pohyb uvésti, která otáčí klikou setrvačníku.

4. *Stroj pro loupání, štípání a hoblování prutů vrbových.* Stroj sestává

z podstavce, na němž jsou válce i nože umístěny. Na dvou hřídelích jsou upevněny válce, a s nimi ve spojení jsou ozubená kola, která se uvádějí klikou v pohyb otáčivý. Jeden válec jest spirálovitým pérem přitlačován ke druhému a tlak se dá říditi šroubem.

Přístroj loupací skládá se ze dvou ramen úhel tvořících, z nichž horní se dá šlapadlem zdvíhati. Prut se všine tak daleko, že jest válci uchopen, a vytažené rameno se spustí, čímž při vhodném postavení spiralového péra, ramena stlačující, oddělí se kůra od dřeva. Má-li se nyní prut štípati, tedy



Obr. 9. Stroj loupací, štípací a hoblovací.

se válci přitlačuje proti noži, čímž se na tři neb čtyři díly rozdělí. Poněvadž všechny pruty nejsou rovné tloušťky, tak se horní válec buď zvyšuje neb snižuje. Aby pak nůž vždy středem řezal, jest upevněn uprostřed páky. Takto rozštípané pruty se opět jinému páru válci přišinou, aby se nyní ohoblovaly; a to se stane tak, že vnější strana každého dílu v dole leží, tak že nožem není dotknuta, neboť vnikne do drážkovitého prohloubení na jednom válci udělaném, tak že jen vnitřní plochy nožem ohoblovány jsou. Mají-li nyní takto ohoblované díly ještě na všech místech rovně tlusté býti, tak se nechají projíti dvěma válci, které mimo podstavce stroje na hřídelích upevněny jsou. Válce jsou dřevěné a při nich jsou tak nože vedle sebe umístěny, že obvodu

dolejšího válce se dotýkají. Sem všinuté proužky prutů vrbových aneb rákosky se mezi noži, v určité šířce k sobě postavenými, rovně tlustě oříznou.

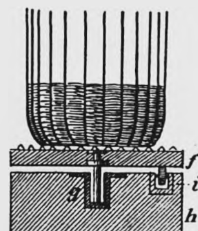
Aby se tenké proužky pro jemnější košikářské zboží dostaly, použije se stroje od nyní právě popsaného něco se lišicího čili *zlepšeného.* Zde se buď zelené neb oloupané pruty na tři, čtyři neb i pět dílů na délku rozštípají. Tyto díly nejsou však po celé délce rovně tlusté, a proto se musí kde třeba přiříznouti. To se stane následujícím strojem, obrazem 9. znázorněným: Jsou zde dva válce, které stejně rychle krouží, a z nichž horní jest vložen tak do ložiska, že válec ocelovým pérem přitlačován, více neb méně nadzvihnouti se může, čímž se rozmačkání proužku zabrání. Zde se tento vždy tlustším koncem zavádí a při tom povrch korou opatřený dolů se otočí. Hned za těmito válci nalezá se nůž, který možno v postavení jeho říditi a ten jest dvěma výřezy opatřen.

Nůž leží pozadu na hlavicích šroubů, které ve výřezích se nalezají a může se otáčením šroubů libovolně zdvihati aneb snížiti. Jest-li se tak postaví jak žádoucno, pak se nůž v této poloze přitažením matice šroubové upevní. V předu jest nůž vrstvou gumových plátků podepřen, a ve své poloze udržuje se šroubky, taktéž ve výřezech nože umístěných. Má-li se něco málo postavení nože pozměniti, možno to tímto šroubem učiniti. Za dvě minuty možno zde nůž do správné a žádané polohy připraviti. Tímto strojem možno dosti rychle pracovati, aniž by mnoho proužků rozmačkáno bylo, jak u jiných strojů bývá.

Tento stroj byl zlepšen zámečníkem Janem Plicnerem ve Vídni.

C. Pletení košikářského zboží.

V novější době neprovádí se veškeré pletení rukou, nýbrž používá se mnohých strojů, kterými se práce nejen usnadňuje, nýbrž i v kratší době udělá, tak že zboží laciněji prodáváno býti může.



Obr. 10. Druhý díl stroje pro pletení košíků.

I. Šleicherův aparát ku pletení košíků.

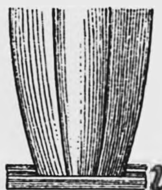
Tímto přístrojem možno provésti dno košíků a jejich kostru, a jest tak jednoduše zařízen, že v každé dílně se použíti může a sice s velmi dobrým výsledkem. Obraz 10. znázorňuje druhou část zařízení. Pruty, kostru košíku činící, se upevní mezi obě kroužicí hlavice, které jsou dosti veliké, mající 50 mm^2. Hlavice jsou podobny kotoučům a otáčejí se kol společné osy. Obě hlavice jsou v detailu zvětšeně zobrazeny. Na čelné ploše jsou hlavice malými zuby opatřeny, aby pruty lépe zadržovaly. Pruty se tak mezi desky vkládají, že leží obyčejně 5 kusů těsně vedle sebe v jedné řadě, ku které se podobně druhá řada aneb ještě dvě řady prutů na příč (křížem) ležících připojují. Místa kde pruty se křižují, jsou právě oběmi hlavicemi zachycena.

Dělník stojí před předním sloupem přístroje, jehož výška asi 1 *m* obnáší a plete *dno,* tak že nejprvé pruty paprskovitě od sebe zohýbá a nyní se do těchto příčné pruty jako „vklad“ vplétají, při čemž se dno dle pokročilého vplétání na přístroji otáčí. Aby se obě hlavice mohly k sobě přitlačiti, prochází osou z jedné strany šroub *c*, který klikou se otáčí. Matice šroubu jest zasazena v sloupku přístroje. Hlavice jest se šroubem ve spojení, a jest ku válcovitému konci šroubu upevněna, s nímž se tedy otáčí. Druhá hlavice jest na prodloužené ose hlavice první, a leží v ložisku druhého sloupku. Poněvadž pruty obyčejně 2—3 *m* dlouhé jsou, udělá se pod přístrojem náležité prohloubení, aby dosti volného místa bylo pro otáčení pletené kostry košíkové,

jak na obraze viděti. Prohlubenina jest po obou stranách rozšířena, jak detail naznačuje, poněvadž pruty při pletení s roviny otáčivé na venek se vybočiti musí. Je-li dno košíku zhotoveno, přenese se celá práce z tohoto přístroje pro *hotovení dna* zařízeného, na *druhý díl* celého zařízení, kde se *kostra košíku* proplétá čili počne se *„hřbet“ košíku* hotoviti. Tento druhý díl přístroje jest kroužívý stůl asi $^1/_2$ *m* vysoký. Kulatá deska stolová *f* otáčí se kol *čepu g* v pouzdru, které do pevné desky spodní *h* zapuštěno jest. Horní deska jest na svém povrchu malými zuby opatřena, kterými se zamezí, aby košík ze své polohy se mohl pošinouti. Dělník sedí na stoličce před stolem, a otáčí při pletení desku stolovou *f* i s košíkem tak, jak toho postup práce vyžaduje. Tato horní deska jest poblíže obvodu kolečkem *i* podepřena, které kolem běží ve dráze dolní desky. Toto podepření jest proto nutné, aby při úderech železnou tyčinkou na vpletené pruty, by *hustě* na sebe přilehaly, deska se neklonila.



Obr. 11. Košík z dřevěných proužků



Obr. 12. Připevňování dna.

II. Pletení košíků ze štípaných proužků dřevěných.

Aby se mohla těžká břemena, jako dřevo, uhlí a p. v košíku nositi, aniž by se poškodil, tedy se hotoví ze štípaných, dřevěných tyčinek čili proužků. Obraz 11. naznačuje takový druh košíků, a obrazem 12. jest znázorněno, jak se tyto proužky se dnem, a sice zdřevěné desky sestávajícím, spojí. Dřevěný kotouč pro dno určený se na svém obvodu opatří až na 4 i 5 *cm* hlubokou drážkou, do níž se pak jednotlivé proužky, jak na obraze viděti vkládají, a pak buď hřebíčky, nýty aneb šroubky připevňují. Proplétají-li se proužky jak u prvního košíku (obr. 13.) zjevno, dostačí vrstva jednoduchá. U druhého košíku, kde pouze proužky vedle sebe se kladou, jsou nutné dvě vrstvy, které se tak kladou, že proužek druhé vrstvy kryje *spáru* vrstvy první, mezi dvěma proužky se nalezající. Proužky se při hotovení košíků musí dobře ohýbati, a proto aby se nelámali, *máčejí* se před prací, a tedy mokré se spracují.



Obr. 13. Košík z proplétaných proužků.

Když jak u prvního košíku proužky podélné jsou propleteny proužky příčnými, ještě se nyní *dřevěnými obroučky* košík obloží, kteréž se rovněž hřebíky neb šroubky upevní. Podobným způsobem se též upevní buď *oblouk* aneb *ucha* pro držení a uchopení košíku udělaná.

III. Přístroj ku pletení kulatých košů.

Tento přístroj jest zřízen takto: Podstavec nese sloup, v němž jest kovové pouzdro zapuštěno, kterým prochází hřídel otáčivého kotouče. Dolní část hřídele má své ložisko v pevném podkladu. Nad sloupem jest *kotouč* pevně na hřídeli upevněný (asi v jeho středu celé délky). Blíže okraje kotouče jest množství mosazných pouzder upevněno, jimiž dlouhé ocelové tyče procházejí. Tyto tyče jsou opatřeny drážkami, v nichž péra jezdí, která se *s pastorkem* ve spojení nalezají. Otáčením pastorku se též tyče v pohyb uvedou. Zuby pastorku jsou tak zařízeny, že se každý volně pohybovati může. Pastorek se ve své poloze udržuje kulatou deskou nad tímto položenou a svorníkem s deskou spojenou. Vysoko nad kotoučem na horním konci hřídele nalezá se jiný kotouč o větším průměru jako kotouč má. I v tomto kotouči jest určité množství mosazných pouzder čili trubic zapuštěno, které rovněž větší kruh tvoří než pouzdra dolejšího kotouče. Těmito pouzdry prochází tytéž ocelové tyče, a tvoří tedy komolý kůžel o menší základně v dole. Pastorek uvede se v pohyb pomocí jedné neb více zástrček, jež na desce se nalezají, která jest na sloupku upevněna, kterýž na základně sloupu stojí. Zástrčka jest dvěma nýtky opatřena, které do destiček zapuštěny jsou. Nýtky sami jsou na desce přišroubovány. Hřídel se přivede do pohybu a tím *otáčí se též* i oba kotouče a tak i pastorek se otáčeti počne, který ve spojení s ocelovými tyčkami, oběma deskami procházejícími se nalezá, a tímto *zástrčka* krouží. Na koncích tyček jsou přišroubovány „prsty“, které tedy také krouží. Tyto prsty jsou hrubými závity a vodítky opatřeny. Kruh v kroužení prstů se buď zvětšuje při stoupajícím pohybu tyčí, a zase se zmenšuje, jest-li pohyb tyčí dolů se zavede, čímž stěnám koše šikmý sklon se opatří. *Zástrčka* dovoluje, aby ocelové tyče a s nimi i prsty pouze půlkruhový pohyb činily, kdežto při tom oba kotouče pohyb celokruhový dělají, čili jednou kolem se otočí. Na dolejším konci hřídele jest upevněno konické kolo ozubené do něhož jiné konické kolo na ose vodorovné postavené, zasahuje a spojeno jest s hřídelem, který končí čepem v ložisku a do pohybu se buď rukou aneb parou uvádí.

Upotřebení právě popsaného stroje jest následující:

Jsou-li ocelové tyče sníženy, tak je dělník dostatečně vyzdvihne, aby dle potřeby s pletením koše počíti mohl. Zdvižení ocelových tyčí provede se pákou, která se nazpět zatáhne. Tato páka jest vidlicí opatřena, v níž jsou výřezy udělány, do nichž nýty přilehají. Tyto jsou pod deskou položeny, na níž dolní konce tyčí spočívají. Proto také deska zároveň s tyčemi se vyzdvihne, a mezi tím, co se počíná s pletením koše, upevní se hákem. Páka se otáčí kol osy, kde jest podporný bod na dolní základně sloupu upevněn. Nyní dělník vezme ony pruty vrbové, které „nasazení“ koše tvořiti mají a vloží je vně i uvnitř ocelových tyčí, při čemž dolní díly na kruhu podepřeny jsou. Nyní se uvede stroj v krouživý pohyb, a jeden prut se zavede vodičem, který nad prsty blíže počátečného bodu se nalezá. Zavedený prut se vloží do závitů prstů, a v kruhu se jak zevně a zase střídavě uvnitř kol do kola proplétá. Je-li takto první prut vpleten, počne se s druhým, a tak se pokračuje; tedy od prstů čili horního dílu koše až dolu, kde koš ukončen jest. Jak práce pokračuje, rozšiřují se pozvolna ocelové tyče, které jsou pruty zdvihány, a stroj je tak dlouho v pohybu ponechán, dokud práce ukončena není. Pak-li se tak stalo, stroj se zastaví, prsty se z tyčí vyšroubují, tyče se opět pákou sníží, a do takto povstalých otvorů se nyní připravené hůlky narážejí, a co přesahuje se odřízne.

IV. Přístroj ku pletení čtyřhranných košů.

Takové koše se hotoví též strojem. Na základní desce jsou upevněny kovové stojánky, na nichž spočívá *skruž* nebo-li *příruba* sloupu, kterýž mo-

sazným pouzdrem opatřen jest. V základní desce jest ložisko, v němž spočívá čep hřídele stroj v pohyb uvádějícího, který pouzdrem prochází. Hřídel se uvádí kotoučem pomocí řemenu do pohybu, aneb jako při stroji předešlém se docílí pohyb ozubenými koly konickými. Pod horním koncem sloupu jest na hřídeli upevněn kotouč, který v prostředku přesahující, čtyřhranný díl má, jenž buď skruží aneb pouze okrajem opatřen jest. Takovou skruží neb okrajem jest množství otvorů provrtáno, jimiž procházejí dlouhé ocelové tyčky. Tyto se ve své poloze udrží mosaznými pouzdry, které jsou do čtyřhranné desky zasazeny. Tato deska jest upevněna na hřídeli nad zmíněným dílem. Nad touto jest umístěn čtyřhranný podstavec, který pomocí šroubků a matic na desce upevněn jest. Ocelové tyče jsou opatřeny drážkami, a přivádějí se konickými koly do pohybu, které na hřídelích stupňovaných vloženy jsou. Tyto hřídele otáčí se v rovněž stupňovaných ložiskách, které se na kulatém stolu nalezají. Na ocelových tyčích jsou pastorky, násadkami opatřené, které do drážek tyčí zabíhají. Tyto tyče jsou jen velmi malým úhlem ku svislé přímce nakloněny. Blíže okraje stolu jsou desky na sloupcích upevněny, které na ploše základné postaveny jsou. Na těchto deskách jsou závorky asi takové jako u předešlého stroje, pouze se svou svrchní částí dolu obrácené. Kulatý stůl při otáčení způsobuje, že pastorek se závorkami vejde ve spojení. Pastorek jest na konci stupňovaného hřídele, a pohybem pastorku i hřídele s konickými koly krouží, a tím i ocelové tyče se rovněž buď na venek neb do vnitř otáčejí. Na tyčích jsou též „prsty" upevněny. Nasazení pro zhotovení koše se rovněž tak upevní jako při předešlém stroji pro výrobu kulatých košů. Dolní konce ocelových tyčí jsou podepřeny na čtyřrohé desce podstavce, která také pákou může býti vyzdvižena.

Pro zavádění prutů jest na stroji zvláštní zařízení, které sestává z pákových ramen a z tyče, která má tvar čtyřúhelníku na rozích otupeného, a jest na násadcích upevněna, které na desce stroje umístěny jsou. Při pákových ramenech otáčí se kolečka, která při činnosti stroje šoupátky pohybují. Po stranách šoupátek jsou klínovité drážky, do nichž třecí kola zasahují a tím určité vedení šoupátek umožňují. Tato kolečka jsou na stojanech umístěna, které na páky působí, když vodiči, aby pruty do stroje zavedeny byly, po blízku prstů se octnou. Tyto malé násadce způsobují, že páky zaváděcích koleček *vždy pravoúhelně* ku prstům se staví. Páková kolečka jsou upevněna na hřídelích, a jsou tam, kde ve spojení s rameny se nalezají, něco málo ohnutá, aby náležitě ku ocelovým tyčím nakloněna byla. Ramena jsou opatřena zaváděcími deskami, zaváděči prutovými a kolečky zaváděcími. Jiná ramena, jimiž zaváděcí tyčky prochází, jsou na hřídelích umístěny. Na horním konci hřídelů a zaváděcích tyčí jsou proužky udělány, a nad knoflíčky nalezají se exentricky umístěné nýtky, aby hřídele a tyčky dobře upevněny byly a zároveň ku naklonění ocelových tyčí dobře přiléhaly. Nad oněmi exentry jest jeden konec proužků upevněn, kdežto druhý konec se šoupátky ve spojení se nalezá.

Jak nyní práce při pletení koše pokračuje, zdvihají pruty ocelové tyčky, a když určitá výška koše docílena jest, tak se prsty odšroubují, ocelové tyče se dolu spustí, a dřevěné hůlky všinou na jich místo. Mají-li se hotoviti *koše oválovité,* použije se podobná konstrukce stroje, pouze tyče se zavedou do otvorů, které v oválovitém tvaru se nalezají; a též přesahující díly kroužicí udělají se oválovitě, místo čtyřhraně.

D. Nástroje v živnosti košikářské potřebné.

Tyto nástroje dělí se na dva druhy. Ku prvnímu počítají se ony, které ku zvláštní přípravě materiálu, z něhož zboží košikářské se hotoví, potřebny jsou, a druhý druh užívá se ku vlastnímu zpracování jeho.

Ku prvnímu druhu patří trhač, košikářský hoblík, a rovnač dílů čili proužků, na které prut rozštípán byl, dále několik ostrých nožů ku ořezávání materiálu.

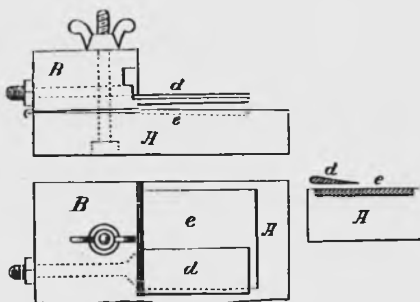
Ku druhému druhu přináleží deska, na níž dna košů se hotoví, stloukací želízko, desky pro hotovení různého zboží, podstavce, obruby pro různé tvary košíků, šídla a konečně formy košíkové.

1. *Trhač* používá se ku štípání prutů. Tento nástroj jest zhotoven z tvrdého dřeva, nejlépe z bukového neb habrového. Na horním konci má tři až čtyři kruhovitá, zubatá ostří, která buď pouze ze dřeva přiostřením zhotovena jsou, anebo se udělají z mosazu. Dle tloušťky prutů použije se buď s trojím neb čtverým ostřím.


Obr. 14. Trhač.

Obr. 14. naznačuje oba druhy trhače. Prut, který se má rozštípnouti, rozřízne se na tlustším konci nožem buď na 3 neb na 4 díly (dle tloušťky prutu), na to se trhač nastrčí a rychle se ku špičce prutu protáhne. Tím způsobem dostane košikář, který sám si tuto práci obstarává, 3 neb 4 díly čili proužky, jež pak ku pletení upotřebí. Jsou-li pruty mnoho tlusté, použije se trhač s 5 neb 6tidílným ostřím. Konec u špičky prutu uřízne se před štípáním, a na malé práce upotřebí.

2. *Hoblík.* Jakmile jsou pruty na proužky rozštípány, tedy se hoblíkem tak upraví, aby všude rovně hladké byly. Obraz 15. znázorňuje tento nástroj, který podobá se obyčejnému hoblíku truhlářskému; tím se však od tohoto rozeznává, že se jím proužky nehoblují, nýbrž tyto se hoblíkem protahují. Hlavní část hoblíku jest široký nůž *d*, který se dá dle potřeby upevniti na podložce, z dřevěného kusu dřeva sestávající, jenž jest na své horní stěně kovovou, úplně hladkou destičkou vyložena. Nůž jest proti této podložce šikmo postaven, a sice jak ve směru podélném i příčném. Proužek, který se má ohoblovati, všine se nejprve ze strany otevřené do vnitřní a sice tak, aby okrouhlou částí dolů položen byl, a táhne se *proti ostří nože*, čímž se na dřevní straně ohobluje. To se tak dlouho opakuje, až žádaná hladkost proužku se docílí.



Obr. 15. Hoblík.

Hoblík umístí se obyčejně na šikmý podstavec, nahoře prknem opatřený, jehož nohy asi 30 *cm* vysoké jsou, a na nejvyšším místě podstavce, jsou dvě lišty upevněny, které právě tak vysoké jsou jako sám hoblík. Lišty na venek jsou zakulaceny. Mezi tyto lišty vtěsná se nyní hodně ztuha hoblík.

3. *Rovnač.* Aby tyto proužky byly také všude *rovně široké,* musí se ještě po úzkých stranách na tlustším konci ohoblovati, a to se udělá jiným hoblíkem, *rovnačem,* nazvaným. Skládá se ze dvou ostrých nožů, řezacím ostřím opatřených, které v kusu dřeva pevně směrem svislým přidělány jsou. Oba nože se tak blízko k sobě přiloží, jak toho tloušťka proužku vyžaduje. Před ostřím obou nožů jest malá ocelová destička *a* vsazena, jak obraz 16. naznačuje, který tento nástroj znázorňuje. Na tuto vloží se proužky již ohoblovanou částí a palcem levé ruky se silně stlačují, mezi čímž se proužek pravou rukou protáhne ve směru na obraze šipkou naznačeném. Zde si košikář opatří buď ně-

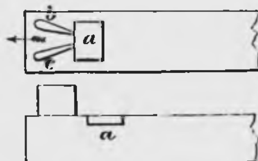
kolik takových rovnačů s různě velikou mezerou mezi oběma želízky, která jsou nepohybně upevněva; aneb si opatří jediný nástroj, kde možno obě želízka dle potřeby přestaviti, a pak je zase v žádané vzdálenosti od sebe upevniti.

Z *nářadí* potřebuje košikář tyto předměty:

4. *Stloukací želízko,* kterého si opatří hned několik druhů různé tíže. Tato želízka podobají se hřebům bran při rovnání zoraného pole používaných, jsou však i větší neb menší než tyto. Nejdelší mají 28 *cm* a na dolním konci jsou 4·72 *cm* silné, na horním pak 1·48 *cm*. Též často opatří se tlustší konec malou sekyrou a tenší konec otupenou špicí a toho se používá, aby již upletené předměty kde toho třeba se, vyrovnaly.

5. *Deska* pro hotovení dna košíků jest tlustý kus prkna z dřeva lipového neb javorového v různých velikostech udělaná a jest více otvory opatřena, do nichž se při hotovení košíků upotřebené hůlky dle žádaného tvaru v různých vzdálenostech od sebe upevňují.

6. *Prkna* čili *desky* pro pracující jsou z dřeva jedlového neb smrkového zhotoveny v různé velikosti dle tvaru košíků a jsou na jednom konci nohami 30 *cm* vysokými opatřeny, tak že jsou-li na stůl aneb na jinou vodorovnou plochu postaveny, v šikmé poloze se nalezají. Má-li se zhotoviti košík pro dětské vozíky, použije se k tomu zvláště pořízené desky o náležitých rozměrech.



Obr. 16. Rovnač.

7. *Obruby.* Tímto jménem rozumí košikář obroučkovitě svázané pruty vrbové různých tvarů a velikostí. Některé tvoří ovál, jiné mají podobu vejčitou, jiné jsou zcela kulaté aneb více neb méně stlačeně elipsovité, a sice dle toho, jaký tvar má košík míti, jemuž jako vzor neb model slouží. Když dno košíku jest hotové, a jsou do něho postranní pruty kostru hřbetu tvořící zastrčeny, tak se nyní obruba přes tyto pruty nastrčí, aby se snáze tvar košíku docílil a zastrčené pruty pohromadě se udržeti mohly.

Jako se tyto obruby při hotovení zakulacených forem košíkových používají, beřou se při výrobě košíků hranatých *košíkové rámy,* které jsou ze silných holí vrbových neb lískových zhotoveny. Zejmena upotřebují se tyto rámy při stanovení horního rozměru větších košíků. A sice tyto se na rožní hůlky košíku v té výši provázkem připevní, kde naznačeno jest, jak košík má býti vysoký, čímž se správní poloha i postavení rožních holí docílí. Když již práce při hotovení košíku až přes polovici dospěla, tak se rámy zase od holi odvážou, poněvadž jak tyto i rovněž nastrkané pruty kostru tvořící, dosti pevné postavení mají, mezi sebou vpletenými pruty vázány jsouce. Tyto rámy pak jsou různé velikosti, dle toho jak košík má býti na hoře rozevřen.

8. Při hotovení jemného zboží košikářského upotřebuje se zvláštních *modelů dřevěných,* na nichž se pletení provede. Tyto vzory jsou různých tvarů i velikostí a dělají se z tenkého dřeva a jsou tak zhotoveny, že každý vzorek ze dvou polovicí jest složen, tak že je-li předmět hotov, rozebere se forma vyndáním klínů a košík pak snadno vyjme.

Tento způsob pletení zboží košikářského jmenuje se *umělé košikářství.*

E. Druhy práce košikářské.

Práce košikářské jsou tak přerozmanité a hojné, že nemožno každou jednotlivě popisovati, aniž by to účelným bylo, třeba by rozsah celého pojednání toho dovoloval, neboť takovým pracím musí každý prakticky se přiučiti, a jest

toho tím více třeba, poněvadž totéž zboží v různých krajinách jinak se plete, tak že ve zpracování panuje značná rozmanitost. Proto nelze říditi se vždy jedním návodem.

Již tvary a užívání *košíků* samotných jsou tak hojné, a k tomu v jednotlivých zemích různými methodami prováděné, že již *při tomto druhu zboží* veliká rozmanitost panuje. Tak rozeznávají se *obyčejné ruční* košíky a *jemné druhy*, košíky *obdélné, ovální, kulaté* a *obdélně čtyřhranné*. Košíky trhové, pro nakupování a prodej, košíky ovocné, na potraviny, košíky pro nádobí, košíčky bezuché, košíčky visitkové, na pletení, na doutníky a podobné. Pak jsou ještě košíky na nepotřebný papír, na prádlo, košíky pro toiletu, cestovní košíky, košíky na pečivo, na maso a t. d. Dle různého účelu se také tvar, materiál i způsob pletení řídí a tak na mnoho jednotlivých odvětví se rozpadává.

Mimo košíků zhotovují se dále tyto předměty: *židle a stolice* bez aneb s lenochy, židle houpavé a dětské, *pohovky*, stoly a různé stolky, jako *květinové*, na ruční práce, kuřácké a t. d. Klece pro ptáky, různé štíty jako ke kamnům a věšáky na šaty. Zvláštní odvětví jest hotovení *dětských kočárků*. Jiné odvětví jest dělání *besídek* a celých zahradních pavilonů.

Jako materiálu používají se *vrbové pruty* celé nebo štípané, pak *rákoska*, a sice opět v několika druzích. Buď se upotřebí *vnější proužky* pro pletení sedadel a lenochů židlí a jiné zboží se plete z proužků *vnitřní části* rákosky. Pak ještě jiné látky se upotřebují, o nichž předem pojednáno bylo. Hrubé práce robí se z neoloupaných prutů vrbových a dřevěných proužků. *Sláma* se upotřebuje buď po stéblech, anebo již předem upletené proužky se béřou, z kterých se teprve slaměné předměty hotoví.

Před vlastním zpracováním vrbových prutů, trávy expartové a listů palmových, musí se tyto látky do *vody namáčeti*, aby *změkly*, a tak náležitě pružné byly. Takové máčení trvá dle tloušťky a jakosti materiálu delší neb kratší dobu. Dobrá známka dostatečného máčení jest, když se hmota dá ve *všech směrech ohýbati*, a dosti na krátko se proplétati může, aniž by se lámala.

Práce košikářské rozdělují se na: 1. Práce stloukáním dělané, 2. práce z rovnoměrně tlustých proužků hotovené, 3. práce ze smíšeného materiálu a za 4. práce košikářství umělého.

1. *Práce prvního druhu* jsou takové, při kterých se užívá celých oloupaných prutů vrbových, jež se tedy neštípají. Jak jest na př. výroba ručních košíků, košíků na prádlo a dětských košíků atd.

2. Při pracích druhého druhu štípají se pruty, jednotlivé proužky oboblují a ty se pak na rovnou tloušťku vyrovnávají. Jest to výroba *jemného zboží košikářského*.

3. Při pracích ze smíšeného materiálu hotovených užívají se dílem oboblované proužky, dílem nejtenší celé proutky vrbové ve spojení s pletenými proužky slaměnými.

4. Práce *umělého košikářství* provádí se pouze na modelech, a jsou rozmanitého způsobu. Dříve pod tímto jménem uvádělo se pletení jemného zboží košikářského v ruce.

Mimo těchto prací, při nichž výhradně prutů vrbových a jich dílů čili proužků se užívá, počítá se ku košikářství ještě takový druh výroby, při které se buď velmi silné pruty vrbové aneb vlastně *hůlky* používají, a tomu se říká za

5. *práce hůlkové* a k těmto zejmena počítá se výroba *košikářského nábytku.*

I. Nábytek košikářský nebo-li pletený.

Tímto jménem označuje se takový nábytek, který buď z prutů vrbových, rákosky, aneb z bambusu se hotoví. Jeho výroba datuje se u nás od nemnoha let, neboť byl nejdříve k nám dovážen z Francie a Anglie. Jeho výroba ujala

se dále v Německu, zejména v Berlíně, kde hotoveny byly nejen stoly a židle, nýbrž všemožné druhy nábytku ano i postele, rámy k zrcadlům a skříně na knihy.

Vše bylo hotoveno z vrby, která byla v přirozené barvě ponechána, zřídka se předmět barvil aneb lakoval. Tento nábytek byl *vázáním* na mnohých místech spojován a množstvím *hřebíků stlučen.* Tvar i barva byla vedlejší věcí, vše bylo pracováno dle jedné šablony, a měl-li některý předmět elegantně vypadati, byl bronzovou barvou natřen; a přece takový nábytek i do salonů a skvělých příbytků zaváděn byl. Té doby ve Vídni takového nábytku ještě neznali. Za to u nás již dávno hlavně pro zahrady, zahradní hostince a parky hotoven byl nábytek, nejprve z větví dřeva přirozeného, nejvíce březového a lískového. V té době počal se též nábytek z rákosky dělati. Teprve později přešlo se též ku vrbě. Nábytek takový došel obliby z té příčiny, že se vyznačuje lehkostí a pak jest laciným. Při používání vrby nutno však dokonale znáti vlastnosti této, a dle toho také celou výrobu zaříditi. Proti tomu bylo hřešeno, a její vlastnosti byly buď podceňovány aneb přeceňovány. Z obou těchto chyb následovaly značné vady, které se pak na tomto pleteném nábytku jevily.

Tak jest nutno znáti, že vrba vlivem zimní povětrnosti značně trpí. Při větším teple velmi rychle vysychá, tak že mnoho sesychá, kdežto vlhkostí zase rychle nabotnává. Proto spojování veškerých částí pomocí *hřebíků,* které dosud mnozí za nutné považují, jest zcela *nemístné,* protože takové hřebíky ještě do vlhkého dřeva vraženy, rezaví, a roztahováním neb stahováním jednotlivých dílů, *vylezají a nedrží.* O tom se může každý přesvědčiti, ponechá-li se takový kus nábytku delší dobu v zahradě.

Podobně děje se i při nábytku z rákosky hotoveném, pouze zde se to jde zdlouhavěji, poněvadž sklovitý povrch této tak snadno vlhkost nepropouští. Avšak na místech, kde hřebíkem povrch proražen byl, vniká vlhkost dovnitř, kde vlákny dychtivě jest pohlcována a jimi se po celé délce rozšiřuje. Že takto nábytek kaziti se počíná, možno již dle barvy rákosky souditi, neboť původní žlutá barva počíná se v šedou měniti. Není-li ještě rozklad příliš mnoho rozšířen, pomůže se ještě olejovým nátěrem.

Místo hřebíků používá se nyní při spojování *šroubků* a to *s dobrým výsledkem,* čímž i větší pevnosti se docílilo. Že dosud se málo tohoto spojování užívá, jest toho příčina, že třeba míti dobrou praxi, aby tato práce rychle se provedla. Angličané již delší dobu hotoví takovýto nábytek z vrby, avšak veškerá místa spojovací se zase vrbou provedou, kterou se totiž díly k sobě přiložené oplétají. Tento nábytek jest pouze pletený, trvanlivý i pohodlný. Jeho tvar však není ozdobný, a nejlépe tedy se hodí k upotřebení na volném prostoru.

V mořských lázních používá se podobných židlí, které zcela hustě a pevně pracovány jsou. Poněvadž však vrba mezi všemi dřevy nejmenší hodnotou se vyznačuje, nemožno z ní mnoho ozdobného prováděti, a proto jen takový nábytek z vrbového dřeva hotovený jest správně proveden, který se svou jednoduchostí, lehkostí a pevností vyznačuje, při čemž vždy laciným zůstane. Jest velmi nevhodno od tohoto materiálu více požadovati, nežli sám poskytnouti může.

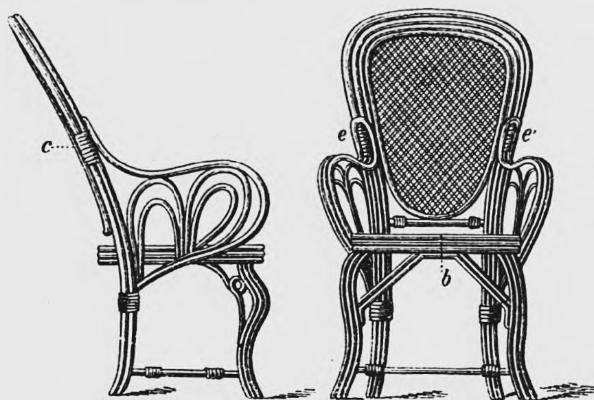
II. Rozložitelný nábytek pletený.

Může-li se nábytek rozložiti a tak menší prostor při transportu zaujmouti, což značně výhodným jest, musí se zvláště konstruovati.

Obraz 17. znázorňuje *židli* takto zhotovenou a dohromady složenou. Taková židle sestává: z lenochu (obr. 17.), dále z podložek ramenních se dvěma nohami postranními, a při tom jest polokruhovitý prsten *r* pro spojení

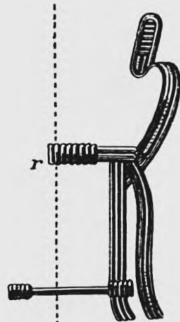
se sedadlem obr. 18.; k tomu jako třetí díl přináleží vodorovný *kříž* (obr. 19.) pro upevnění noh. Aby se nyní židle dala složiti, provede se to následovně:

Nejdříve se oba polokruhovité prsteny *rr'* dohromady spojí tak, že oba konce prstenu *r* a *a* se strčí do protějších konců druhého prstenu, které jsou opatřeny kovovými pouzdry, rozštípenými proužky opletenými. Aby se tomuto spojení náležité pevnosti dodalo, tak se háčky na koncích kříže upevněné (*e*, *e*,, *e*,,, *e*,,,,) zastrčí do udělaného a případně umístěného otvoru v každé noze. Spojení lenochu s rameními podpěradly a zadními nohami stane podobným způsobem, jako bylo vyloženo spojení sedadlových kroužků. Tam kde se mají nad sedadlem prodloužené zadní nohy s podpěradly spojiti, jsou opět kovová pouzdra upevněna (jak obraz 163. znázorňuje) a tyto mají oba konce opěradla čili lenochu do nich zastrčené, upevniti. Dva háčky, které se do příslušných otvorů zastrčí, dovršují celé upevnění. Sedadlo se nepřipevňuje, nýbrž pouze spočívá, opěradly ve své poloze udržováno jsouc, na kruhovém prstenu. Tak jako se popsaná židle může rozložiti a zase složiti, může se podobně státi i u jiného nábytku buď z vrby aneb rákosky zhotoveného.



Obr. 17. Židle.

Při popsání jednotlivých strojů pro pletení košíků užívaných, bylo zároveň naznačeno jak takové pletení všeobecně se provádí. Pracuje-li se pouze volnou rukou s popsanými nástroji a nářadím, hotoví se i ostatní druhy jiných košíků podobným způsobem, kde po sestaveném dnu, kostra hřbetu se oplete, a tak se od z dola vzhůru pokračuje. Při práci strojové pracovalo se obráceně, kde koš byl nejhořejším krajem započat, a tu se ku hřbetu dno přidělává.



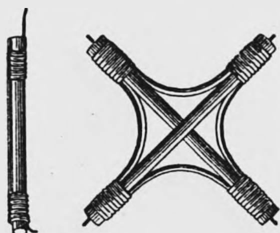
Obr. 18. Prsten polokruhový.

F. Zpracování španělského rákosu.

Španělský rákos čili rákoska vyskytuje se v obchodu jako podélné ohnuté prsteny, které se však dají snadno narovnati, jest-li se do uzavřené nádoby vloží, kam se pára vpustí. Tímto teplem se bez poškození z tvaru obloukovitého narovnají. Jest-li se takto narovnaná rákoska v ustanovené délce na-

řezala, tak se její povrch vyrovnává, což se stane broušením. Rákoska na mnohých místech jest sklovitou, na kyselinu křemičitou bohato ua velice křehkou pokožkou povlečena, a mimo toho má ještě zbytky kolénkovité, od čehož se musí očistiti.

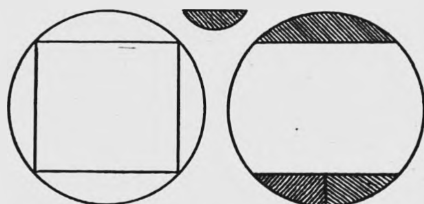
Obroušení rákosky provede se tak, že ku rychle otáčejícímu se válci, jehož povrch udržuje se vlhkým, přitlačuje se rákoska lištou. Dlouhý válec jest zhotoven z pískovce, a jest vodorovně v ložiskách uložen a pod ním se nalezá lišta rákosku ku válci přitlačující. A sice do prostoru válcem a lištou utvořeného dá se najednou více rákosek v řadě postavených, které co možná tutéž tloušťku mají.



Obr. 19. Vodorovný kříž.

Rákosky musí se do otáčivého pohybu přivésti, aby celý povrch dotýkal se válce. Za tou příčinou spojí se každá rákoska na jednom konci pomocí šroubu s malou cívkou a všechny tyto cívky stojí kolmo ku ose válce, a pomocí soukolí do rychlého kroužení se uvedou. Dlouhé konce rákosek za válcem vyčnívající trčí v železných trubicích, které asi tak jako hlavně nějaké mitralisy vedle sebe leží. Jsou zde proto, aby šlehání konců rákosek při rychlém otáčení zabráněno bylo. Všechny cívky jsou umístěny na zvláštních saních, které se při otáčení cívek, zvolna od válce vzdalují. Je-li nyní vše připraveno t. j. rákosky náležitě upevněny, tak se stroj uvede v pohyb, přitlačující lišta se vyzdvihne a přiloží, a nyní se rákosky, za ustavičného kroužení pozvolna saněmi taženy jsouce pod válcem protahují, čímž se všude rovnoměrně obrousí. Jest-li kolénkovité díly se mají zvláště odstraniti, stane se to na zvláštním malém kotoučovitém brousku, z pískovce zhotoveném, který se do rychlého kroužení přivede.

Po této přední přípravě se nyní oddělí vrchní vrstva na povrchu, která jedině dosti tuhá a hustá jest, aby se z ní sedadla a opěradla židlí uplésti dala. Uvnitř jest pouze z dosti volných vláken složené tkanivo, které k jinému účelu se upotřebiti dá a není tak lesklé a husté jako vnější vrstva.



Obr. 20. Seříznutí rákosky.

Tato vrstva se nejprve od vnitřku oddělí, a pak teprve na proužky rozdělí, které se pak zjemňují. Nejdříve se z povrchu odříznou čtyři kruhové úseky tak že zbytek na průřezu kulaté rákosky čtverec tvoří jak obr. 20. naznačuje. Odříznutí se provede hoblíkem, opatřeným ostrým a tenkým želízkem, které se do dvoudílné zakulacené stružky tak veliké jak obvod rákosky jest vsadí tím způsobem, že protažením rákosky touto stružkou se nejdříve horní, pak dolní, a konečně oba postranní úseky odříznou.

Zbylá hranatá hůlka se pak použije ku jiným pletařským pracím, když se prve na dílky rozštípala. Možno těchto vnitřků i jinak upotřebiti; buď se mohou plésti z proužků provazy, které by arci jen krátké byly; aneb kdyby se hmota jemně rozdělila na jemné piliny, možno z nich polštáře robiti, t. j. hotové polštáře by se jimi nacpávaly. Též možno z nich i materiál pro výrobu papíru obdržeti, jest-li se napřed z nich kyselina křemičitá odstraní, což se stane, vaří-li se piliny s alkaliemi t. j. buď s louhem sodnatým neb drasel-

natým. Odříznuté vrchní díly se musí nejprve na povrchu očistiti a pak zjemniti. Tyto úseky na průřezu jeví se jako obdélníky, kde jedna strana obloukovitou jest, a ty se právě v prostředku na dvě polovice rozříznou jako na obrazu naznačeno.

Takto obdržený díl zbaví se ještě odštípnutím vnitřního rohu, který z vnitřní porovité součástí se skládá a to se provede rovněž protažením hoblíkem dříve popsaným. Tak se konečně obdrží tenký proužek pouze ze vnější trvanlivé vrstvy složený, který pak, vyžaduje-li toho jemnost pletiva, se po délce na více užších proužků rozděluje. Tím se obdrží několik čísel tohoto pletiva, jež se šířkou od sebe rozeznává, a tak v obchodu se vyskytuje.

Tak zvaná *umělá kostice* jest též jemný proužek rákosky uvedeným způsobem vyříznutý, který se parou změknouti nechá a pak se protažením mezi válci jemu čtyřhranný průřez udělí. Při užití této umělé kostice jest třeba, aby rákoska úplně všech kolének prosta byla. Jest-li se upotřebí pouze krátké kusy, tak se vybeřou částě rákosky mezi kolénky a tyto kousky s kolénky se neupotřebí. Zde se tedy vnější část neodstraňuje, neboť právě tato kostici pevnou a trvanlivou činí, ačkoliv jejím odštípnutím, by se snadněji čtyřhranný tvar kostice obdržel.

Je-li rákoska pro přípravu umělé kostice na kusy rozřezána, ohřejí se tyto něco přes 100° C, čímž tak změknou, že projitím mezi dvěma železnými, vodorovně položenými válci, které jsou dle potřeby brázděné, ihned čtyřhranný průřez obdrží. Oteplení rákosek stane se v malém parním kotli, který uvnitř množstvím rour opatřen jest, do nichž se kusy rákosek nastrkají, a kol nich pak pára proudí. Pára jest silně napnutá, aby se žádoucí teplota docílila, a přivádí se z parního kotle, kde se vytvořuje. Protlačení válci stane se za účinku velikého tlaku, aby zploštění rychle se provedlo. Takto připravená kostice se nyní barví na černo a sice pomocí železitého mořidla a modrého dřeva, na to pak se natřou roztokem asfaltu v dehtovém oleji. Je-li třeba, tak se ještě lakují.

I. Hoblování proužků rákosky.

Hoblování provádí se na velko strojem, který sestává z velikého železného lešení, v němž jsou dva páry válců umístěny, které se pomocí ozubených kol, jež se ve spojení s hlavním hřídelem nalezají, do pohybu uvádějí. Mimo těchto válců jsou ve stroji různé nože. Z těch válců působí menší přední válec tak, že přivádí proužek rákosky k noži, který jej co do tloušťky urovnává, kdežto větší, zadnější válec jej k nožům postrkává, které zase hrany rovnají a uhlazují.

Z těchto čtyřech válců jsou oba dolejší pevně uloženy, kdežto oba hořejší mají svá ložiska v provrtaných pákách, které na koncích obtěžkány jsou, tak že možno, aby se válce dle potřeby zdvihati, neb opět klesati mohly. Dříve však, než-li proužek rákosky prvním párem válců projde, musí projíti nad nožem vodorovně položeným, na který proužek rovněž pákou na konci obtíženou, přitlačován jest. Tímto nožem se zarovnává šířka proužku u kolénka.

Hoblování se nyní takto provede: Když se hlavní hřídel, na němž setrvačné kolo upevněno jest, buď pomocí kliky rukou aneb nohou šlapáním na páku s klikou spojenou, aneb pomocí řemenu parou do pohybu přivede, vyzdvihne se páka zmíněného nože před prvním párem válců postaveným něco do výše, a zavede se proužek mezi ní a nožem do prvního páru válců, a sice tak, že lesklá zevní strana proužku dolu položena jest, a proužek se proti nožům pohybuje. Dokud ku předu tažený proužek pod nožem prochází, zůstane nedotknut, avšak jak pod něj přijde kolénko, tak se jeho přečnívající část odřízne. Nyní dostane se proužek mezi přední pár válců, z nichž horní jest

brázdén, a z kovaného železa zhotoven Dolní válec jest z tvrdého ocele a opatřen jest plochou a ostrohranou stružkou, která jest tak hluboká, jako má býti ohoblovaný proužek a o něco širší jest, než má tento býti. Obtěžkáním válců se vložený proužek rákosky do šířky stlačí, a tak celou šířku stružky vyplní, do které vtlačen jest. Tlak na válec se musí tak vyšetřiti, aby dostačil ku pouhému vtlačení proužku do stružky, a sám rozmačkán nebyl, čímž by vlákna proužku se porušila. Při spodním válci zcela těsně ležící nůž oddělí část do stružky vtlačenou od ostatních přesahujících krajů, a takto upravený proužek prochází pod samým nožem nalezající se drážkou, v podložce nože udělanou a jde mezi druhý pár válců, kdežto oddělené kraje se přes nůž odvedou malou střížkou z plechu zhotovenou. Zadní pár válců jest z ocele sestrojen, a mezi nimi prochází ohoblovaný proužek. Musí tedy ležeti hned za noži, jejichž ostří stojí něco za středem válců. Obtěžkání těchto jest pouze tak veliké, co by stačilo, aby proužek jimi projíti mohl. Tímto zařízením jest umožněno, že proužek jednou vložen mezi přední pár válců projde všemi noži, aniž by třeba bylo nějaké výpomoci. Jakmile tedy ohoblovaný proužek ze stroje vyjde, jest dělníku nový do stroje zavésti.

1. *Opravený čili zlepšený stroj hoblovací.* Tímto je možno nejen proužky ohoblovati, ale i rákosku na rovnoměrně veliké kusy rozděliti.

Tento stroj má zaváděcí válec opatřený na obvodu kroužicím žlábkem. Válec jest na hřídeli ta k upevněn, že možno jej čas od času z tohoto sejmouti, aby se žlábek obnoviti mohl. Nože mají podobu kotoučů a jsou na podstavcích umístěny, a dají se ku válci vodorovně podstaviti. Aby se toto dalo provésti, nalezá se na ramenu podstavce šroub, a na držadle jiný šroub, který držadlo pevně v rozporu drží. Podstavec jest opatřen nahoře stolovou deskou, na níž jest umístěna zaváděcí nálevka, která jest s rámcem pomocí šroubu spojena. Tímto posledním spojením s rozporem a šroubem může se podstavec i se zaváděcí nálevkou a nožem kotoučovitým ku zaváděcímu válci svisle postaviti. Rákoska se touto nálevkou do stroje zavádí. Osy koleček jsou pravým úhlem ku směru zaváděcímu postaveny a jejich konce spočívají na ramenou, které se otáčejí na stole kolem čepů. Tato ramena jsou péry ve vzájemném spojení, a jejich konce tvoří pokračování zaváděcího kanálu od zadního konce zaváděcí nálevky počínaje, až ku zaváděcímu a lisujícímu válci.

Válec lisující jest zapuštěn na konci osy kterou možno svisle postaviti na obvod válce pohyb přivádějícího a sice pomocí pokrovu na konci tyče umístěného, která pomocí šroubové matice na držadle jest upevněna. Šroubové péro jest otočeno kol tyčky, která se opírá mezi rameny na násadec, a tak uděluje potřebný tlak válci lisovacímu. Na držadle jest upevněn oblouček, tak že ložisková osa může se šroubem přestaviti. Držadlo má upevněné nože hoblovací, které tak umístěny jsou, že jeden něco výše než druhý na příč přes žlábek zaváděcího válce leží. Před každým z obou nožů nalezá se malý válec lisovací, který má ten účel, aby rákosku od válce zaváděcího přivedla správně ku ostří hoblovacího nože. Tyto válce podpírají se o zaváděcí válec a mohou k tomu ve směru svislém tak postaveny býti, jako při lisovacím válci již popsáno bylo. Tyto malé válce jsou ve svých ložiskách na konci osy umístěny, ložiska jsou na držadle tak uložena, jako osa na držadle. Držadlo, které nese jak lisovací válce i hoblovací nože, jest možno svisle na podstavci pomocí šroubků přestavěti. Šroubek jest rozporem v podstavci udělaným do podstavce zašroubován. Zvláštní díl zapadá do výřezu podstavce, čímž držadlo s podstavcem spojeno jest.

Mezi těmito hořejšími noži hoblovacími a kotouči jsou na držadlech upevněny péry opatření vodičové. Tyto přesahují obvod zaváděcího válce, a sice jeden z jedné, druhý pak z protější strany, a tak drží rákosku pevně ve žlábku, při čemž tato přechází z prvního válce lisovacího na druhý. Osy otáčí se kotouči, které na jich koncích umístěny jsou, a při tom jsou přitla-

čovány ku obvodu kola na ose se nalezajícího. Matice ku postavení tyčky, lisovací válce nesoucí, jest opatřena malým pojišťovacím šroubkem, čímž matice při patřičném postavení, ve své poloze se upevniti může. Nožní kotouče nekrouží; mohou se pouze na své ose jinak otočiti, tak že když jedna strana ostří na některém místě obvodu se opotřebuje, kotouč se pootočí, aby nové ostří obvodu se použilo. Za tímto účelem se každý kotouč opatří ozubeným kolečkem, které na čepu upevněno jest, jenž se může v ložisku držadla otáčeti. Kolečko má konicky pořízené zuby, které na vnitřní straně jeho umístěny jsou, a tyto zasahují do jiného konického kola s osou spojeného. Osa jest nad ozubením podepřena na vyčnívající okraj držadla — Nožní kotouče postaví se ku zaváděcím válcům vodorovně, a sice v takovém postavení, aby ono odpovídalo šířce proužků, na které rákoska se rozděliti chce. Svislé postavení nožů ku válcům umožňuje zavedení ustanovené míry pro tloušťku proužku, který se má z rákosky ohoblovati. Rákoska zavede se zaváděcí nálevkou mezi svislé řídicí válce a sice tak, aby část rákosky, která se má odděliti, dolu položena byla. Takto zavedená rákoska jest řídicími a lisovacími válci ku nožním kotoučům přišoupnuta, které pak od každé strany rákosky svým ostřím tenké proužky odříznou. Takový proužek od celku odříznutý jest při tom stále působícím účinkem válců řídicích i lisovacích mezi svislými vodiči na držadlech kotoučů se nalezajícími dále v před pošinován, a tak ku prvnímu hoblovacímu noži podán, kdež ohoblován, druhým válcem lisovacím uchopen jest, odkud ku druhému noži hoblovacímu přiveden jest.

Řídicí válce jsou tak zařízeny, že mohou své postavení pozměniti, má-li se jiná šířka hoblovaným proužkům dáti. Válce řídicí, zaváděcí nálevky, řezací kotouče a lisovací válce mohou se ku zaváděcím válcům svisle postaviti. Nožní kotouče mohou se pak vodorovně postaviti nejen k vůli změně šířky proužků na díly dělené rákosky, nýbrž také proto, aby se kotouče vyměniti a opotřebené pozuovu nabrousiti daly, jsou li již otupené. Nože hoblovací, jakož i k nim přináležející válce lisovací nechají se zase ku zaváděcímu válci svisle postaviti. Tímto může nejenom šířka a tloušťka jednotlivých proužků rákosky se měniti, nýbrž i opotřebované řezací nástroje možno znovu broušením přiostřiti.

Jiné zařízení ku změně postavení nožního kotouče jest následující: Kotouč jest na konci krátké a duté osy upevněn, která z podstavce vyčnívá, na kterém v jednom ložisku spočívá, kolem něhož se otáčeti může. Nožní kotouč jest prstenem a šroubem pevně ve svém postavení udržován. Pomocí spojidla na ose upevněného, které směrem dolu do právě tak velikého prohloubení držadla vloženo jest, docílí se určité vedení a uložení osy v ložisku na držadle. Aby se kotouč mohl otáčeti, zařídí se k tomu svěrací vidlice z jednoho kusu, která s osou spojena jest a tím osa spočívá v díle kruhovitě ohnutém, kterému se obě ramena nosiče připojují. Uchopí-li a zmáčkne-li se zmíněná vidlice, může se nožní kotouč otáčeti, a zase působením šroubu na tuto se může opět jeho osa úplně přitlačiti, při čemž tlakem pružného péra na jedno z ramen vidle se konec pohybu docela docílí. Jest-li se tedy něco šroubem povolí, tak péro působí na osu, že může se snadno aneb tížeji otáčeti, dle toho jak malý aneb větší tlak způsoben byl. Jest-li se ramena vidlice k sobě blíží, musí dostatečné sevření následovati. Proto se za tím účelem tyč vidlici tvořící na tomto místě něco sploští. Avšak může se též osa vidlice drážkou písmeně **V** podobnou opatřiti a protiležící místo vidlice, jež se svírá, opatří se pak podobně vytvořeným násadcem, který do drážky ztuha přilehne, jakmile ramena při pohybu kotouče sobě se blíží. Držadlo se v tomto případu hotoví ze dvou dílů, které pak jsou-li dohromady složeny, tvoří výřez pro svěrací vidlici, která se do něho vložiti se nechá.

II. Oškrabování a štípání rákosky jiným strojem.

Při tomto stroji nalezají se kroužicí nože, které buď na spodní straně zaváděcích válců aneb na otáčecí ose těchto válců upevněny jsou. Na těchto nožích se konec rákosky normálně ku po délné ose v pravém úhlu odřízne. Rákoska se těmito nožům zaváděcí nálevkou přišoupne.

Nože krouží na stole a jsou na svém obvodu zakryty okrajem, který na straně ústí, a jenž zabraňuje, aby oddělené konce rákosky do vnitř stroje nepadaly. Takto připravená rákoska vloží se nyní zaváděcím kanálem do stroje a přenosnými válci jest uchopena; tyto mají totiž kolem obvodu udělanou drážku, do které se rákoska vloží. Odtud se rákoska pošinuje vedením ku přenosným válcům, které s prvním párem, zároveň kroužíce, rákosku dalším kanálem do automaticky působícího zařízení přivádějí. Toto zařízení čili přístroji sestává se svisle se otáčejících válců, z nichž každý drážkou na obvodu opatřen jest která tvoří pokračování vodícího kanálu, jímž rákoska jest pošinována. Tyto válce jsou postaveny na čepech, které jsou upevněny na kozlíku, kterým jest vodící kanál nesen, a jenž se kol čepu otáčí. Čepy válců jsou opatřeny dolním pravoúhelným ramenem. Dolní, vodorovný díl tohoto ramena jest na konni zakulacený, a tímto koncem zachycuje do jiného rovněž tak zakulaceného konce ramena druhého čepu, tak že při otáčení čepu prvního i s ramenem, sděluje se kroužení tohoto ramena též druhým dílům. Tato ramena ve spojení s horním čepem musí s válci k nim patřícími v jednom směru státi a na místech, kde dvě ramena se stýkají a na sebe působí, musí tak zakulacena býti, že pohyb jednoho ramena způsobuje též pohyb s ramenem kroužícího držadla ve směru protivném. Spiralovité péro spojuje dolní konce ramen a tak přitlačuje válce těsně k sobě. Tímto zařízením udržuje se buď jeden neb oba válce ustavičně s rákoskou ve spojení, když tato přejde kroužicí drážku válce. Poněvadž tedy jeden válec bez druhého nemůže se otáčeti, tak rákoska, jest-li ze své polohy se vyšine, aneb je-li křivou, počne na jeden válec více tlačiti jak na druhý a tím se poslední válec více vzdálí, tak že jest tím umožněno, aby prvním válcem rákoska srovnána byla, a do normální polohy opět se dostala, což právě účelem obou válců jest.

Jakmile i přes tyto válce rákoska přejde, tak se nyní posune *k oškrabovacím nožům*. Tyto nože jsou kolem vodící cesty, kterou se rákoska béře, umístěny; jest tam osm nožů rozloženo. Jsou vždy v páru tak uloženy, že jeden nůž proti druhému leží, při čemž tyto páry tak kolem do kola rákosky leží, že jimi zcela uzavřena jest. Rákoska prochází mezi ostřím dvou nožů, a každý dílek na její povrchu jest těmito dotknut, tak že veškeré nerovnosti, které se vyrovnati mají, těmito noži se odstraní. Tímto zařízením mohou se ostří těchto nožů tak blízko sebe postaviti, že jejich konečný účinek vždy jednakým jest. Jest zde třeba tím pravidlem se říditi, že tyto páry nožů, ať již dva, tři neb čtyři jsou, čím dále od sebe se dají, tím méně rákoska se oškrábe. Nože na držadlech ležící jsou směrem dolu ohnuty, a každé z těchto držadel je opatřeno patřičným kanálem něco ohnutým, do něhož se nůž vloží. Zvláště sestrojeným pokrovem pomocí šroubu upevní se každý nůž ve zmíněném kanálu. Šroub otáčí se v matici, která jest v pouzdru s držadlem spojeného, upevněna.

Každé držadlo může se v drážce na průřezu podobu vlašťovičího ocasu mající a na kotouči udělané, pohybovati, a v ní dle potřeby přestaviti a upevniti. Na každém držadle nalezá se na venek vyčnívající čep, jenž prochází okem dílu, který venku na obvodu kotouče pomocí šroubu upevněn jest. Tento čep prodloužení držadla tvořící, opatřen jest spiralovitým pérem, které jej obtáčí, a to se jedním koncem na zmíněný díl podpírá a druhým koncem o vyčnívající část držadla. Tímto je umožněno, že se mohou nože

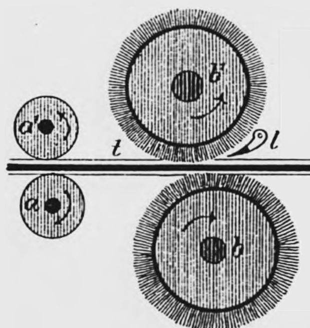
dle poloměru nahoru pošinouti, čímž se usnadní zavedení konce rákosky mezi ostří nožů, které pak opět silou spiralových per na rákosku přitlačovány jsou. Toto pošinování jednotlivých nožů, k vůli snažšímu všoupnutí rákosky se stane otáčením prstenu, jimž držadlo obejmuto jest. Prsten jest na obvodu opatřen klínovitými zuby, které při otáčení prstenu se vloží na násadec v držadlech, udělaným. Pomocí ramena a páky, která na rameno účinkuje, docílí se otáčení ozubeného prstenu, čímž klínovité hrany zubů násadce, i s držadly a *noži* se na venek ve směru poloměru odšoupnou, při čemž spirálovitá péra dohromady se stlačí. Aby nyní opět automatické (samohybné) uzavření nožů se docílilo, jest želízko na obvodu kotouče tak umístěno, že se může otáčeti. Želízko jest opatřeno spiralovitým pérem, kteréž umožňuje stálé spojení želízka s ramenem, poněvadž má snahu, kolem své osy se otáčeti. Jest-li tedy rameno zmíněnou pákou se vyšoupne, uchopí je želízko a pevně zadrží, až do té doby, kdy zase želízko klínovitým dílem zpět vrženo jest. Toto nyní při otáčení ramena dotýká se protiležící nakloněné plochy na želízku umístěném výběžku, čímž želízko jest nazpět stlačeno, a rameno opět uvolněno, tak že všechny nože najednou silou stlačených per pružných opět k sobě přilehnou. Onen díl, na němž zmíněná klínová plocha utvořena jest, jest ve spojení s tyčinkou, v jejímž rozporu se tento díl šroubem upevniti dá. Tyčinkou jest podél dílu vedena a držadlem pomocí svorníčku spojena, který na čepu svisle se otáčejících válců, upevněn jest. Vložením rákosky vystrčí se tyto válce a tím i jejich čepy i tyčinkou na venek, a tak může klínovitý díl na jmenované želízko působiti. Aby se nože ku oškrábání rákosky upotřebené řádně postaviti daly, otočí se jak třeba páka, aby rameno želízka uchopeno bylo a následujícím rozšířením se válců od sebe, vložením rákosky způsobeným, uvolní se želízko, a tím se nože automaticky opět k sobě přiloží. Prošla-li rákoska noži, které ji oškrabaly, jest na to za noži ležícími vodícími válci do středového zařízení vtažena, aby odtud ku nožům, které rákosku na díly rozštípají, dodána byla. Rozdělení stane se zvláštním *přístrojem*, které sestává ze dvou válců žlábky opatřených, z nich každý kol jednoho čepu se otáčí.

Každý čep jest ve zvláštním dílu, který se pošinovati může, upevněn, a rozporem opatřen, jímž šroub prochází, kterým možno tento díl na žádoucím místě ramena upevniti. Tyto díly, na nichž rameno se nachází, jsou s podstavcem stroje spojeny a palci opatřeny, jejichž zakulacené konce proti sobě stojíce, se dotýkají. Obě ramena mohou kolem svorníku komíhati a jsou účinkem síly spiralových pér ustavičně proti sobě taženy. Tímto způsobem jest umožněno, že válec tlakem ku předu procházející rákosky i s celým ložiskovým zařízením něco ku předu pošinut jest a protilehlý válec o tutéž vzdálenost na zad se svou kroužící osou se vyšine, čímž se zase docílí správné položení rákosky ku rákosku dělícímu přístroji, tak jako se to stalo u válců, které tuto přišinovaly ku oškrabujícímu zařízení, což předem popsáno bylo. Vlastní zařízení ku štípání rákosky sestává *z dutého válcovitého nože*, který jest uvnitř ve směru poloměrů postavenými ostřími opatřen, které v určitých vzdálenostech od sebe postaveny jsou, aby rákoska na dílky o určité šířce rozdělena byla, když před tím vnitřní dřeně zbavena byla.

Noži odříznou se zevnější částě rákosky, tak že pouze střed dřeně zůstane, který otvorem, jenž pokračování vodícího kanálu tvoří, projde a vodícími válci protažen jest; odtud přijde do jedné u stroje se nalezajících komor, které se na obvodu dlouhého válce nalezají. Tento válec jest zvláštním způsobem v ložiskách uložen a jest obložen pláštěm dole otevřeným, kde množství ohnutých háků se nalézá, které mají oddělenou dřeň zachycovati. Tento válec se pouze periodicky otáčí, a to se provede pákou, vsunovacím želízkem, které s pákou volným kolénkem spojeno jest, dále vsunovacím kolečkem, které na kroužívé ose válce upevněno jest a pak táhlem a pákou, která s dílem kroužívě spojena jest, který na podstavci stroje upevněn jest

a konečně k tomu zařízení patří ještě spojovací tyčka, která konec první páky s koncem páky druhé spojuje, jenž jak dříve podotknuto bylo, ku pohybování ramena ozubeného prstenu slouží, aby se tím nože škrabací postaviti mohly. Jest-li se válec otáčí, dostane se do každého oddělení kus dřeně, a ten se spolu otáčí, až dolním rozporem ve plášti udělaným na háky vypadne. Tak se jednotlivé kusy vyřezané a od zevnějších částí oddělené dřeně shromažďují, odkud se vyjímají, aby do otýpek se svázaly. Ruční páka může se pérem nazpět pohnouti, a tak ve vyzdvižené poloze se udržuje, do které vždy pérem zpět přivedena jest, když dolu stlačena byla. Toto zařízení jest proto nutné, aby konec páky nepřekážel ramenu, když toto od želízka se uvolní. Každý z vodících válců jest na horním konci svislé osy nesen a na každou z těchto os tlačí péro, které se na prsten položí a o něho opře, jímž osa prochází. Napnutí každého péra dá se šroubkem regulovati čili říditi.

Otáčení těchto os děje se ozubenými kolečky. Na dolním konci otáčejí se osy v ložisku. Nůž štípací jest upevněn na držadle, od něhož směrem nahoru ohnutá nálevka se odděluje, která má ten účel, aby vnější z rákosky oddělené díly ze stroje odstranila. Jak vyloženo bylo, dá se držadlo oškrabujících nožů snadno vyjmouti, když se šroub, kterým upevněno bylo, povolí. Tím se může zároveň díl z kotouče odejmouti a tak možno držadlo nože vytáhnouti. Což se tenkráte provede, když třeba nůž nabrousiti, aby byl dosti ostrým.



Obr. 21. Stroj pro čistění.

Oškrabovací nože jsou před zavedením rákosky rozšířeny. Když její přední konec přijde v dotyk s centrálním zařízením před těmito noži umístěným, položí se ostří nožů automaticky na konec rákosky, čímž dalším posunováním rákosky oškrábání se provede. Vzdálenost centrálního zařízení od nožů, jakož i rychlost, kterou rákoska v před pošinována jest, musí se tak zaříditi a regulovati, aby rákoska mezi nože vnikla před jejich zblížením.

III. Stroj pro čistění pletacích proužků.

Obraz 21. znázorňuje tento stroj, který sestává ze dvou stěn podstavec skládajících, mezi nimiž se nalezají dva kaučukem obložené válce *aa*', jež proužky zavádějí, z nichž horní jest pákovým zatížením opatřen, aby se tyto válce dle průřezu proužku samočinně urovnaly, by tak na každou tloušťku rovnoměrně přiléhaly. Za těmito vodícími válci nalezá se stůl *t*, který možno přestaviti, a za tímto jsou dva oceloví oprašovači čili kartáčové válce *bb*', z nichž horní opět posunovati se dá. Změna v postavení u stolu i kartáčových válců má ten účel, aby se při opotřebení těchto válců, stroj ještě dále upotřebiti mohl. Konečně jest stroj opatřen osou, která na jednom konci kotoučem řemenovým opatřena jest a na druhém pak jiné kolo ozubené má, jež se potřebným soukolím v pohyb uvádí a tím se stroj pracovati nechá. Aby se mohla rychlost v otáčení válců měniti, použijí se střídavá kola *f* a *g*; ku čistění určené proužky aneb celé rákosky položí se vedle sebe, a vodícími válci *aa*' přes stůl mezi kartáčové válce přivádějí, a tak se očisťují, že na horní válec voda kape, která se pak pod dolním válcem v nádržce shromažďuje. Kartáčové válce jsou ocelovými štětinami opatřeny, které za mokra

vložené rákosky očisťují. Za těmito oběma válci jest jiný vodivý válec umístěn, který zabraňuje, aby rákoska pohyb kartáčového válce nesledovala, a tuto od stroje odvádí.

IV. Příprava vlákeného tkaniva z rákosky.

Tkanivo dá se z rákosky připraviti tímto způsobem: Na vodorovně položeném trámci čtyřhranného lešení upevňují se v určitých vzdálenostech od sebe rovnoběžně jdoucí provázky, které jako osnova pro tkaninu se upotřebí. Jako outek vezmou se tenké proužky rákosky buď kulatého aneb hranatého průřezu, jejichž délka se šířkou tkaniva řídí. Kolem každého proužku se provázky jednou kolem očtoí a je-li třeba, tedy se i uzlem upevní, aby se na některou stranu pošinouti nemohly. Tímto způsobem se buď jednoduché tkanivo pokrývkám podobné zhotoví, aneb se může pomocí různě formovaných a barevných proužků neb tyčinek různě vzorkované tkanivo udělati. Jest-li se dávají proužky zhusta vedle sebe, dostane se tkanivo jeden celek tvořící, kterého jako rolet do oken se užívá, aneb se mohou jednotlivé proužky v určitých mezerách od sebe vázati, které jako ochrana proti přímým paprskům slunečním slouží, avšak světlo i vzduch propouští. Toto tkanivo dá se též upotřebiti ku vyložení stěn, kteréž se jak podélnými i příčnými lištami opatří, které tkanivu nejen určitou tuhost dodávají, nýbrž i zároveň outek provázkový kryjí (lišty příčné). Lištami jest pak nápodobeno tabulkování.

F. Výroba zboží dřevěného čili spartového.

Tento druh košikářství jest zvláštní odvětví pletařství, jímž se zpracuje hlavně dřevo, a jest domovem v severních Čechách, kde značně se zdokonalilo. Jest to vlastně tkaní dřevěných vláken, které již v minulém století v starém Ehrenbergu provozováno bylo, arci z počátku dosti primitivním způsobem a omezovalo se pouze na hotovení sít ze dřevěných špánků. Dna dřevěná různých sít se podobně pletla, jako dna drátěná. Aby se jemnější tkanivo docíliti dalo, bylo třeba houževnatějšího dřeva použíti a takovým jest *dřevo osykové.*

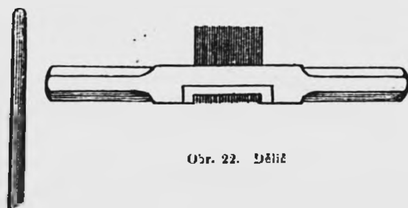
Použitím tohoto dřeva rozšířila se též výroba tohoto odvětví živnosti košikářské. Mimo dna sítová, hotovily se i pokrývky na stoly, obložení pro zdi, okenní záslony a p. Tkanivo se potiskovalo aneb barvila se dřevěná vlákna před tkaním, a taková tkala teprve na různé vzorky. Pletení nebo-li tkaní dělo se na zvláštních stavech, teprve mnohým zlepšením staly se praktickými, neb tkanivo na nich zhotovené bylo pružným, což na původních stavech se docíliti nemohlo. Pak bylo možno tak jemné pletivo připraviti, že z jemnějšího hotovily se klobouky jak pro pány, dámy i děti a též čepice, kteréž výrobky se rychle šířily po Čechách, Moravě a Slezsku.

Pozdějším zdokonalením počalo se rozdělovati toto odvětví na dva druhy. Buď se pouze zhotovuje dřevěné tkanivo, aneb se toto pletivo zpracuje na klobouky a jiné druhy galanterního zboží. Pro takové zpracování jest potřebí: 1. obstarání materiálu, 2. příprava dřevěných vláken a za 3. hotovení tkaniva.

I. *Osyka* (Populus tremula) poskytuje dřevo pro tyto práce, které *jedině* se upotřebuje a sice hodí se k tomu pro svou měkkost, pružnost a bílou barvu, jakož i pro svůj přímý vzrůst. Může se pouze zcela rovný, větví prostý kus upotřebiti ku přípravě vláken. Stromy za tím účelem vyhlédnuté asi 30 *cm* v průměru mající, se na díly 1·3 *m* dlouhé rozřežou a oloupají, při čemž špatné kusy se vymítí. Bylo by tudíž s velikým prospěchem, kdyby v mnohých krajinách tento strom se pěstoval v míře hojnější, aby z daleké ciziny dovážen býti nemusel. Dosud se to děje z ruského Polska. Toto dřevo se

nemůže ihned po poražení upotřebiti, proto skládá se do jam vodou naplněných, kde až celý rok leží. Dřevo zpracuje se pak zcela mokré.

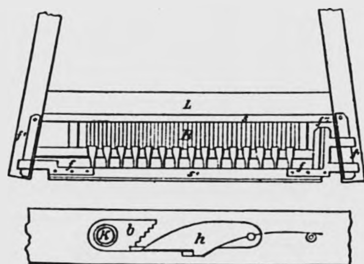
II. *Příprava dřevěných vláken.* Tato se provádí obyčejně těmi, kteří je hned zpracují. Dřevo upevní se v kusech asi 60—80 *mm* širokých mezi dvěma trámci, jež jsou na lavici upevněny a nyní se obyčejným hoblíkem zcela rovná a hladká plocha vyhobluje. Na jednom konci se asi 50 *mm* příčným řezem odstraní. Nyní se vezme jiný nástroj „dělič“ nazvaný, který se podél plochy, silněji přitlačován táhne. *Dělič*, jak jej obr. 22. znázorňuje, sestává z kusu dřeva, který jest na obou koncích rukojeťmi opatřen a ve svém středu železem okován, do něhož se jednotlivé nože zasadí a sice v určitých vzdálenostech od sebe. Vzdálenosti se dle toho řídí, jak široká vlákna býti mají.



Obr. 22. Dělič

Tažením nástroje způsobují tyto nože řadu rovnoběžných řezů po celé délce, při čemž se musí vzíti zřetel na směr vláken dřeva. Vyhoblování jednotlivých proužků udělá se nyní *hoblíkem*, kterým se jeden řez „děliče“ na tři až čtyři řezy hoblíku rozdělí. Tím se obdrží celé množství na jednom konci souvislých vláken, které z hoblíku vystoupí, a jež se hned dohromady složí. Tato vlákna jsou až 120 *cm* dlouhá, mohou však i na 60 *cm* se zkrátiti. Šířka jejich jest dle toho, k čemu upotřebeny býti mají, rozdílná a sice od 0·5 *mm* počínaje až do 8 *mm*. Tloušťka jejich pak činí 0·1 *mm* až 0·25 *mm*.

Čím bělejší jest barva dřeva, tím cennějšími jsou vlákna. Před použitím se však často barví a sice děje se to různými barvami anilinovými. Barvení vlákna se pak upotřebují ku vzorkovaným tkanivům, kdežto má-li tkanivo jednobarevné býti, pak se barví již hotové. Vlákna se hromadí na osnovu, kterým se pak vlákna outková přidávají. Před tkaním se outek (delší vlákna) na jednom konci po dvou pohromadě upevní. Kratší vlákna, asi 60—80 *cm* délky, použijí se pak jako osnova.



Obr. 23. Stav.

III. *Hotovení tkaniva* děje se na zvláštně k tomu zařízených stavech, který obrazem 23. znázorněn jest. Rozdíl mezi tkalcovským stavem jest ten, že vlákna outková nemohou se upraviti pro svou malou délku tak jako na tomto, nýbrž napnou se na rámec. Musí se to nyní tak pořiditi, aby upevnění vláken bylo snadné, jakož i jejich pozvolné pošinování se umožnilo.

Stav sestává ze dvou šikmo postavených dřevěných sloupců *S*, které dvěmi příčkami *q* spojeny jsou. Sloupy se postaví na podlahu a u stropu se klínem upevní. Na dolní části jsou šikmo zasazené dva konsolní kusy, do předu vyčnívající *c*, které na konci bod otáčení rámce *R* tvoří, na kterém se osnovu tvořící vlákna napínají; a mimo toho tvoří zároveň ložisko pro otáčivý díl Z, který se mezi rámcem nalezá. Díl *Z* sestává z *válce* se zavíracím kolem, jehož zavírací hák se na rámci *R* nalezá. V tomto válci jest středově postavena příční tyčinka *g*, na níž se konec osnovy připevňuje. Poloměrné pošinutí, kterým tyčinka *g* jednou zcela mimo plochu dílu *Z* přijde, po druhé zase opačně zcela do této plochy se dostane, má tedy za účel, aby při prvním

pohybu se osnova pohodlně upevnila, a při druhém pohybu, aby se tkanivo zcela na celý díl při rozvinování položiti mohlo.

Na rámci jsou z obou stran dva šoupací kusy *t*, které se ve vodičích prohlubených pošinují, a jež násadci opatřeny jsou, které se jako matice pro dřevěné šroubové cívky *s* zařídí, mezi nimiž se pak druhá příčka g_1 nalezá, na níž se pak druhý konec vláken osnovu tvořících upevňuje. Šrouby mají ten účel, aby se mohla osnova napnouti Kusy šoupací jsou dvěma šňůrami, které přes kladky na konci rámci upevněné běží, s dílem *Z* spojeny, kolem něhož tyto šňůry otočeny jsou.

Při otáčení následuje pošinování šoupacích kusů buď ku předu neb na zad, při čemž se tkanivo buď rozvinuje neb svinuje. Rámec spočívá na odstavcích podstavce. Další část stavu jest brdo *L*, které komíhá kol dvou čepů, na horním konci upevněných. Jest taktéž podoby rámce a má na dolní části hřeben *B* a koleje. *Hřeben* sestává z celé řady drátěných háčků, které jsou do dvou dřevěných lišt v rovně dalekých vzdálenostech od sebe zadělány, jež dle šířky dřevěných vláken různě daleko od sebe jsou. Mezi prázdnými prostory prochází dřevěná vlákna, čímž tentýž účel jako při tkaní jiných tkanin se dosáhne, t. j. rovnoměrné rozdělení vláken přes celou šířku tkaniva a zároveň rovnoběžné pošinování a zařaďování outkových vláken.

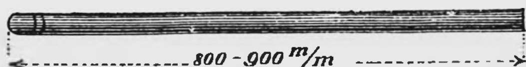
Koleje, které jsou dvoje, horní s_1 a dolní *s*, nalezají se v rovném počtu na obou místech (jedna neb tři) a tvoří oddíly. Tyto koleje skládají se ze dřevěných tyčinek, na jichž koncích rozšířené drátěné háčky umístěny jsou a sice dle toho, jak toho způsob vzorku a šířka osnových nití vyžaduje. Oboje koleje mohou ve směru vodorovném rovně mnoho pošinuty býti, a dolejší může se ještě vzhůru pohybovati, proto jest opatřena vodiči *f*, které ve vodících drahách f_1 se pohybují, čímž se pohyb směrem dolu omezuje. Aby vodorovné pošinutí obou kolejí jednou dobou se stalo, jest jeden vodič *f* rozporem opatřen, do něhož rameno f_2 horní koleje zapadá, čímž se pohyb přenáší a jest zároveň tímto zařízením i svislý pohyb dolení koleje možným.

Aby se tato v udaném směru pohybovati mohla, jsou na podstavci dvě nakloněné plochy *e* umístěny, podél nichž kolej nahoru jede, jakmile se brdo *L* proti podstavci pohybuje. Stane-li se toto, tak se háčky na vlákna přiloží a tak je vyzdvihnou, mezi čímž druhý oddíl háčky horní koleje dolu tlačen jest, poněvadž tato kolej kruhovým otáčením nížejí se staví a též svými háčky do vláken se vloží. Na tento způsob utvoří se prostor mezi oběma osnovými díly, aby se outek s těmito spojiti dal. Pošinování kolejí, jímž se vzorek provádí, děje se rukou dělníka. Za tím účelem jest horní kolej spojena s dílem, jež se knoflíkem *K* ukončuje. Na dolní části tohoto jest umístěný plech se schodovitými díly, do kterýchž oddělení zapadá ocelový háček *h* pružným pérem přitlačován jsa. Jest-li se nyní knoflík pošine na pravo neb na levo (v posledním případu musí se však háček z ozubení vyzdvihnouti), tak zase háček do nejbližšího oddílu zapadne, a tím se obě koleje právě o šířku osnovového vlákna pošinou a tak se při nejbližším zdvižení, pošinutím brda *L* způsobeném, nikoliv jako prvé 1. a 2., nýbrž 1. a 3. vlákno vyzdvihne aneb obráceně. Jest-li se více takových oddílů přeskočí, mohou se tím rozmanité vzorky docíliti.

Celá práce provede se následovně: Nejprve natáhne se osnova, jejíž vlákna na obou tyčích *g* a g_1 se upevní, a nyní hřebenem se tak pošinou, aby mezi prostor vždy jedno péro vloženo bylo. Brdo *L* jest při tom zcela vyzdviženo, hřeben se vyjme a na díl se položí; vlákna osnovová se přes tyč g_1 položí, kde spojené konce se nalezají a nyní se jedno vlákno po druhém hřebenem protahuje, a na druhém konci se jedno vlákno nad tyčku g_1 druhé pod tuto prostrčí a upevní, až celý díl jest protažen, který se pak společným uzlem spojí. Na to se rámec *R* dolu položí, brdo *L* se zavěsí, dolejší koleje se pod osnovu postrčí a ty se i s hřebenem na brdu *L* spojí, tak že malým napnutím osnovy přípravné práce dokončeny jsou. Nyní se zpětným

pošinutím brda *L* osnova rozdvojí a outek se vetkává. To stane se pomocí *jehly* jak ji obr. 24. znázorňuje a která jest 80—90 *cm* dlouhá, z dřevěné tyčinky zhotovena a na konci drátěným uchem opatřena. Jehla se uchem napřed mezi díly osnovy všine, vlákno se levou rukou uchem provleče, čímž se vlákno protáhne. Zde třeba na to pozor míti, aby všinováním jehly vlákna osnovy se nepotrhala. Nyní se všinutím brda *L* do předu rozevřená osnova složí, neboť se háčky kolejí oddělí. Nyní se opět tyto pošinutím přiloží, aby osnova se znova rozevřela. Takto se pokračuje. Čas od času se pak tkanivo točením válce na něj navinuje. Mají-li se složité vzorky prováděti, pak nutno více kolejí použíti. Tyto jsou pak v drážkách jiné koleje nasazeny, čímž tentýž pohyb vykonávají a podobně tak složeny jsou jako jiné koleje. Přeložení jednotlivých kolejí provede se rukou a ty se pak ve své poloze drátěnými háčky vzorku odpovídajícím udržují. Takto zhotovené tkanivo jest 80—90 *cm* dlouhé a 60—65 *cm* široké. Jest velmi pružné a proto se dobře pro hotovení klobouků, čepic a p. dá použíti. Pružnost dociluje se hlavně tím, že tkaní čili pletení děje se zcela volně.

Kusy tkaniva provádějí se v různých vzorkách a barvách. Užije-li se více barev, pak barevná vlákna tvoří buď podélné aneb příčné pruhy. Rozmanitost se zvětší a tkanivo se stane ozdobnějším, jest-li se při tkaní použije zlatých neb stříbrných nití aneb vláken nějaké příze. Z jednobarevných vzorků jsou nejdražší tkaniny nebarvené t. j. bílé, poněvadž jest při těchto každá chyba viděti, a proto se pouze z nejlepších vláken hotoviti mohou. Toto tkanivo mimo na klobouky, používá se dále ku výrobě dámských tašek, pouzder na doutníky, pokrývek stolních a na hotovení různých galanterních výrobků. Též postiskují se barevnými vzorky a pak se používají jako podkladu pro vyšívání.



Obr. 24. Jehla.

Klobouky dělají se buď z jednoho kusu aneb se střecha klobouku ku vlastní části přikližuje. V obou případech děje se to na dřevěných modelech asi následovně: Na stole jest připevněn železný čep a na ten se vloží dřevěný model střechy klobouku (má-li se tento ze dvou dílů zhotoviti), která kol čepu se otáčeti může. Přes tuto napíná se nyní tkanivo, a sice jak rukou, tak i pomocí železného prstenu, jímž se formuje, při čemž se kladivem vypomáhá. Nyní se na dolní straně střechy krajní proužek naklíží, prsten se sejme, uvnitř se střecha vystříhne, a dobře kleštěmi vytáhne a zubatě vykrojí a zubatý okraj se přehne, který se pak do přikrývky kloboukové vklíží. Přikrývka se podobným způsobem na modelu pomocí prstenu vyformuje a na ní se též přiklížením se střechou spojí. *Lepší* klobouky hotoví se z jednoho kusu zcela podobným způsobem.

Tu se však dva kusy tkaniva dohromady sklíží, aby klobouk tužším byl. Vnitřní tkanivo jest vždy silnější, a tvoří tak zvanou podšívku. Nyní se takové klobouky různým způsobem páskami a mašlemi buď z dřevěného pletiva anebo z látky jiné ozdobují; dámské klobouky se pak různě okrašlují. Též se provádí výroba jiného druhu klobouků tak, že se pletou dřevěné pásky čili proužky z vláken, které se pak sešívají, asi jak se slaměné klobouky hotoví. Vývoz tohoto zboží značně se rozmnožil a obchoduje se s ním nejen po celé Evropě, ale dováží se i do Asie (na Kavkaz, do Číny a Indie), do Severní i Jižní Ameriky a Australie. Nejlacinější klobouk se počítá a sice tucet za 80 kr. až kus za několik zlatých. Veškerá práce provádí se rukou a nedá se stroji nahraditi, čehož příčinou jest zvláštní vlastnost materiálu. Jedině hoblování na plátky by se mohlo provésti strojem, avšak i při tom by „dělič“

rukou veden býti musel, poněvadž se musí tento vésti po směru vláken dřeva. Proužky tohoto dřeva se též velmi dobře nechají užíti pro výrobu zboží košikářského.

G. Zpracování slámy.

Sláma ku pletení upotřebená musí býti dosti ohebná i pevná a dostatečně dlouhá. Pro mnohé účele se musí též bíliti a štípati. Pro jemné pletivo se sláma dělí na rovně široké proužky, 0·8—1·5 *mm* činicí, a to se děje zvláštním ocelovým nástrojem, který má tři až deset paprskovitě v kruhu postavená ostří. Nástroj se všoupne do stébla slámy, a podélným tažením stébla se dělení provede. Proužky nejsou na obou koncích rovně široké, poněvadž stéblo jest nahoře tenčí. Rovně široké proužky se obdrží, když se napřed stéblo po celé délce nařízne, na to rovně rozeztře a tento rovný proužek se mezi válci ku hřebenitému noži přišinuje, který rovnou pásku na stejně šikmé proužky řeže a při tom hrany proužků nejsou tak ostré, jako když se dělení štípačem provádí.

Tyto proužky upletou se buď po způsobu tkaní na široké kusy, aneb se na nízké pásky zpracují. Tkanivo slaměné hotoví se různě. Pro hrubší zboží použije se lněného vlákna jako osnovy a proužky slaměné tvoří osnovu. Nitě osnovy leží daleko od sebe, též často v páru pohromadě. Při jemném zboží použije se za osnovu hedvábí a outek jest pak složen buď ze slaměných proužků anebo střídavě s hedvábnými vlákny. Hedvábné nítě mohou i vzorky tvořiti. Ku tkaní užívané *stavy* jsou jen malé, a pro malou délku slámy zařízeny. Slaměné proužky vetkávají se vlhké a sice tak, že první proužek dolním koncem sousedí s horním koncem druhého proužku a tak dále střídavě z té příčiny, že sláma na obou koncích není jednostejně barevná, kterýmž to střídavým kladením vyrovnává se tudíž barva tkaniva. Při tom se vždy lesklá strana slámy tak klade, že tvoří líc tkaniva. Pletené pásky bílí se před použitím ještě poznovu kyslič. siřičitým a na to se mezi válci lisují a tak na plocho rovnají.

Pro hotovení klobouků použije se toskánská a florentinská sláma, která pochází z vousaté jarní pšenice, jenž se pěstuje na málo tučné půdě. Sláma se pak sbírá, když zrna obilná počínají žloutnouti, a tedy nečeká se na uzrání obilí. Obdržená stébla vážou se pod klasy do snopů a nechají se na slunci bíliti. Rozprostřené snopy zůstanou tak po tři dni na volném prostoru, aby v noci zroseny, ve dne slunečními paprsky se bílily. Čas od času se obrací, aby všechna stébla rovnoměrně se vybílila a při tom pěkného lesku nabyla. Sláma musí se chrániti před zmokřením, čímž by se snadno lesk zatemnil a zbarvila se na tmavo. Po vybílení a vysušení rozřežou se stébla mezi kolénky na kusy a dle tloušťky se pak třídí. Díly mezi klasem a prvním kolénkem jsou nejdelší a nejlépe se dají upotřebiti na tkanivo, a proto se hned oddělí od ostatních částí, které se na pásky splétají. První bílení na slunci nedostačí zcela a proto, aby pěkně jasná barva se obdržela, bílí se sláma po třídění způsobem umělým po druhé, a sice buď pomocí kyslič. siřičitého ze síry tvořeného aneb bílením chlorovým. Tak se sláma až do běla vybílí. Při prvním způsobu dává se sláma do kadeček s dvojitým dnem, z nichž přední jest otvory opatřeno a těmi vnikají páry kyslič. siřičitého, jenž účinkují na mokrou slámu. Tímto bílením se ani pevnost, ani lesk slámy nepoškodí. Avšak bílení tímto kysličníkem není stálé; po nějakém čase sláma opět žloutne. Bílení chlorové jest trvanlivější a dává slámě bělejší barvu. Posledně uvedeným způsobem se hlavně tenkráte bílí, má-li se sláma barviti, poněvadž žlutá barva slámy mění ton barvy.

I. Dělání slaměných provazů.

Obyčejné provazy pletou se buď v ruce, které zejmena k oplétání kovových trub v zimě se používají, aby tekutiny jimi procházející nezmrzly aneb pára jimi procházející se neochlazovala.

Má-li se jich větší množství zhotoviti, pak se použije zvláštních strojů za tím účelem pořízených. Sláma ku pletení určená vede se pomocí vodících válců ze dvou schránek do dvou nálevkovitě sbíhajících rour, v nichž obě pásky spojeny, vejdou do duté osy zvláštního křídla. Z této osy přijde pletená sláma postranním otvorem ku dvěma válcům od nichž přes kladky ku vřetenu se přivádí. Válce mají svá ložiska v křídlu a přiváděna jsou do pohybu kolem, které jest ve spojení s pevným kolem na ose upevněným. Pohyb vodících válců a křídla docílí se transmisí a sice pomocí soukolí Aby se provaz na vřeteno tak navinoval, by jedna otočka vedle druhé ležela, jest jeho dutá osa jako matice šroubová utvořena, která při otáčení na pevné cívce se ku předu pošinuje. Kroužení docílí se pomocí kol a přechází z křídla na kolo, z toho na jiné kolo, které jest s dutou osou pevně spojeno.

1. Stroj ku pletení slámy má následující zařízení: Proužek ku pletení jest pod postaveným pětihranným hranolem pevně ve směru vodorovném přitlačován, tak že 4 stébla na jiná 3 stébla kolmo postavena jsou a při tom vodorovně leží. Hranolek jest pérem na proužek směrem dolu stlačován. Nalezá se v dutém válci vodivě upevněn, v němž se může pomocí dvou postranních pák nahoru a dolu pohybovati. Stroj jest opatřen dutým válcem, který do kroužení se přivádí zařízením. Na válci jsou udělány rýhy, v nichž se mohou čepy pák, sem a tam pošinovati. Pletení provádí se kolenovitými a obloukovitými pákami. Celý proužek jest tedy ze 7 stébel spleten, a tu se má vnější stéblo tak splésti, aby jednou na levé a zase pak na pravé straně kolem nejblíže ležícího stébla a pod ním prošlo, a přes obě druhá stébla přeloženo bylo.

Při počátku pletení otáčí se válec a čep pohybuje se s pákovým ramenem nazpět, tím se páka dolu stlačí a na stéblu *1.* se prohlubenina vytlačí; pro toto jest na desce stolu patřičné vyhloubení uděláno. Zároveň se háček *2.* zdvihne do výše o 60° pomocí páky. Když páka a stéblo *1.* opět do své dřívější polohy se navrátí, pošine se čep ku předu a obloukovitá páka uchopí stéblo *1.* a vede jej těsně a v témže směru podle stébla *5.* Stéblo 2. leží nyní nahoře, stébla *3.* a *4.* dole. Takto zapletený proužek musí nyní kol vpleteného stébla *1.* nazpět jíti. Toto se děje rovněž na druhé straně. Zpáteční pošinutí proužku děje se střídavě a sice pákou, která při zpátečním tažení se dvěma péry střídavě jednou na pravo a jednou na levo o 45° stranou odbočuje. Zpáteční páka jde na tento způsob nejprve nahoru, na to do zadu stranou o 45°, a opět rychle do své dřívější polohy zpět, při čemž se proužek slaměný opět ku stolu přitlačí. Na to počne proplétání na druhé straně. Jakmile jest jedno stéblo vpleteno, musí opět novým nahraženo býti a proto se musí strojem přiváděti. Zde vplétají se stébla úplně rovné délky. Sláma se následovně vkládá: Schránka na slámu sestává z plechu dole klínovitě přišpičatělého. Dolní hrana odstává o tloušťku stébla od stolu, aby pouze jedno stéblo projíti mohlo. Aby se správná poloha slámy docílila, jest při tom otřásač, který se nahoru a dolu pohybuje, čímž se stane, že vždy dole stéblo leží. Pod schránkou na slámu nalezá se válec, který na hřídeli se otáčí, a jest opatřen prohlubeninou, v níž čep nakladače běží. Nakladač má podobu kleští, jejichž ramena jsou pérem od sebe roztahována. Ten se nyní v před pošine, tak že se jím stéblo na hranu přišoupne; a to se stane zcela přesně tehdy, když právě stéblo 2. do výše jde, a zmáčknutí na stéble *1.* uděláno jest: tedy nežli toto vpleteno bylo. Nové stéblo teprve tenkráte vystoupí, když má pákou do proužku vpleteno býti. Jest-li nyní jest nejdolejší stéblo nakladačem ku předu

pošinuto, tak nechá tento stéblo ležeti, jde nazpět, neboť vyvýšeninou narazí, a jakmile do své původní polohy přijde, jest pérem na něho tlačícím mezi oba postraní opěrače uveden.

Chod nakladače jest tedy následující: Při pohybu ku předu uchopí stéblo, které do předu vytáhne, na to stéblo pustí a jde nazpět. Mezi tím co stroj v pletení pokračuje, vloží se nové stéblo do dolního konce schránky na slámu.

2. *Stroj pro hotovení láhvových obalů ze slaměných pokrývek.* Jakmile se tento stroj uvede v pohyb, otáčejí se ocelové pásky bez konce spojené a přes dva válce napnuté. Na nich jsou našroubována držadla, která slámu na pásky položenou, před pošinutím chránějí. Pásky i se slámou pohybují se ku předu v malých přestávkách. Když se pásky zastaví, vyzdvihnou se ramena do výše, pohybují se proti slámě, a na tu se těsně přiloží, a tak ležeti zůstanou i když pásky opět ku předu se pohybují. kteréž pohyb spolu konají. Tímto se docílí, že sláma do stroje jest stále přiváděna, a zde přední konce slámy jsou uchopeny a přes zadní konec ramena přeloženy. Malá záklopka držadla vyšine se před záklopkou obkládací na přeloženou slámu, a tu dvě jiná ramena, která se právě tak pohybují jako předešlá, pošinou se ku předu přes přeloženou slámu, mezi čímž se dřívější ramena odtáhnou a všechna čtyři ramena se tlačí na slámu a jdou i s páskami ku předu. Mezi oběma jmenovanými páry ramen nalezající se ještě další ramena, která slámu tak dlouho zadržují, dokud zmíněné dva páry jsou od slámy vzdáleny. Jakmile se však opět sláma na páskách ku předu pohybuje, jsou vyzdvižena. Přeložená sláma projde nyní dvěma šicími stroji, které slámu dvěma stehy sešijí. Mezery mezi dvěmi pokrývkami za sebou následujícími vyplní se čtyřmi „prázdnými" stehy, jimiž hotové pokrývky vespolek spojeny jsou. Takto sešité se navinují na vřeteno za strojem postavené. Je-li vřeteno plné, tedy se stehy mezi mezerou dvou pokrývek přeříznou, plné vřeteno vyjme a prázdným nahradí. Následující pokrývka se opět na prázdné vřeteno upevní, a stroj nyní pracuje dále. Z naplněného vřetena se jednotlivé pokrývky tak od sebe oddělí, že stehy mezerní se uvolní, a konce nití se ihned zavážou. Vřeteno jest na hřídeli, který je v pohyb uvádí. Na tomto hřídeli jest též kotouč, který ve spojení s kotoučem na hřídeli upevněným se nalezá a sice pomocí řemene. Jakmile se hřídel pohybuje, počne se i vřeteno otáčeti.

Pohyb pásků děje se válcі, které se přístrojem v pohyb uvádějí. Na čepech obou válců umístěné páky jsou spojeny s konci tyče pomocí svorníčků a tato jest odstředivými kruhy čili excentry na hřídelích upevněnými, ku předu pošinována a opět zase pružným pérem zpět tažena. Jakmile nyní tyč ku předu pošinuta jest, zavěsí se svěradla na okraj válců a tak válce přinutí, by se s nimi pohybovaly. Při zpátečním tažení tyče otevrou se svěradla a šinou se volně nad okrajem válců. Aby se postavení ocelových pásků nemohlo pozměniti, jsou válce opatřeny nýtky, a pásky pak mají otvory postavení nýtků odpovídající, do nichž zapadají.

Jiné svěradlo účinkuje ještě tak na válce, že když tyto zmíněnými svěradly pošinovány jsou ještě dále, vyšinouti se nemohou a to jest spojeno s jiným excentrem, který s prvním ve spojení se nalezá a válec svírá, jakmile ho excentry dosti pošinuly a opět se otevře, když tyč nazpět se vrací. Tato se stává ze dvou dílů, které ve středu částečně přes sebe přeloženy jsou a šrouby se dohromady spojí.

V jednom dílu tyče udělané rýhy umožňují prodloužení tyče, jakmile válce se rameny dále od sebe odšinou. Pomocí šroubků mohou se pásky stroje napínati. Šicí stroje uvádějí se v pohyb v horní části pomocí soukolí a hřídele, v dolejší části pouze soukolím ozubeným. Po obou stranách obkládací záklopky jsou upevněny nože, které mají ten účel, aby při překládání slámy záklopkou uchopené, tuto pohromadě udržovaly. Jakmile nyní tyč do předu se šine, uchopí záklopka nad ní ležící slámu mezi oba nože, vyzdvihne tuto

na jazyk na záklopce ležící a na slámu přilehne, k ní jsouc přitlačována na tak dlouho, dokud přeložení není vykonáno. Tímto zařízením se zamezí, aby se sláma nepolámala a přeložení slámy jest velmi úhledné a čisté.

Jakmile jest sláma přeložena, tak se rameno vytáhne, a mezi tím je přeložená sláma pevně držena ocelovou špicí, která na konci páky se nalezá a v rource vězí. Jiná záklopka má opět ten účel aby slámu při přeložení zcela dolu nestlačenou, do její polohy upravila a tak ramenu umožnila, aby od této se vyprostilo. Oba páry z počátku uvedených ramen visí spojeny ohybem na kulatých tyčích, které se v otvorech nahoru a dolu pohybují a pružným pérem dolu stlačovány jsou. Tato ramena jsou opět péry vždy ku předu zdvižena, jakmile se od slámy vzdálí. Mezi nimi se nalezající ramena, která slámu stlačují, visí rovněž na plochých tyčích ohybem spojeny. a jsou též jako předešlá ramena, pošinování slámy způsobující, péry ku předu zdvihána Tyto tyče pohybují se s jejich pákami ve výřezích hřídelů a jsou zase od vyčnívajících dílců na hřídeli umístěných opět dolu stlačovány. Horní pevně ležící hřídele i hřídele pohyblivé mají svá ložiska v přímo stojících ramenech litinových. Aby sláma nemohla se zaplésti do některých částí stroje, jsou na horní jeho části upevněny tři plechy. Ty jsou umístěny blízko slámy a jsou vdole výřezy opatřeny, jimiž ramena a záklopky vcházeti a odcházeti mohou. Jsou postaveny v předu stroje tak. že záklopka překládací tak bl zko plechu se nalezá, že žádné stéblo slámy ujíti nemůže. Plech jest tak u ramen umístěn, že zabraňuje, aby sláma při kladení přes ramena položena nebyla.

H. Zpracování rákosu.

Z rákosu hotoví se hlavně pokrývky, tak zvané „rohožky". Stébla rákosová se spojují drátem. Upotřebují se hlavně ku pokrývání stropů a dřevěných stěn, čímž se nemusejí teprve orákosovati, aby se maltou nahoditi mohly. Jsou tím výhodnější, že se jimi mnohem rychleji pracuje, a zároveň se docílí značné, ano i úplně rovnoměrnosti a tedy hladkosti vyložených stropů a stěn; a dobře se upotřebí zejmena mají-li se stěny sádrovati; jsou lepší nežli dřevěné tabulky, lišty a podobné věci, neb jsou mnohem lehčí, lacinější a dají se snadno poříditi.

Rákosová stébla nebo-li stonky leží v jedné ploše rovné a spojují se asi ve vzdálenosti 160 *mm* rovným a silným, jimi prostrčeným drátem. Upevnční se pak tím dodělá, že tenkými dráty se rákos střídavě z pravé a levé strany kol silného drátu otočí, a ty se pak nahoře křižují.

Silné dráty jsou podporou pro rákosové stonky a dodávají pletivu dosti tuhosti a zaručují rovnost, čímž snadněji se upotřebiti mohou. Mimo těchto rohožek, pomýšlelo se též na to, takové pokrývky z rákosu hotoviti, při nichž by vlákno příze aneb drát tvořil osnovu a stonky rákosové pak outek. To se docílilo tím způsobem, že dva rovně silné dráty jako osnova na obyčejném stavu upevněny, pohybem nahoru a dolu se jednoduše křižovaly a tak mezi sebe stonky rákosové jako outek zabíraly. Takto zhotovené pokrývky měly však tu vadu, že tkaním vlnitě zohybané dráty náležitě rákos neupevňovaly, tak že jednotlivé stonky vypadávaly. Pro pokrývání stropů se pak též proto nehodily, že i při dosti silném napnutí, předce se dráty vlnily a tak nerovnou plochu tvořily.

Avšak i tomuto bylo odpomoženo, tak že i tkané pokrývky možno za tímto účelem upotřebiti. Při tomto způsobu pletení se jednotlivé stonky spojovacími drátky na drát podkladný připevňují, čímž možno při pevném natažení rovné plochy docíliti a mimo to, že každý stonek rákosový na hlavní drát podkladný zvláště upevněn jest, nemůže žádný z nich z takto zhotovené pokrývky vypadnouti. K tomuto pletení jest třeba zvláště pořízeného stavu, který se v podstatě liší mnohým od prvního pro tkanivo ze dřeva používaného.

I. Stav pro pletení rákosových pokrývek.

Takový stav skládá se z podstavce, z brda, z rámu, válce navinutého, měrného válce s kotoučem „hodinami" zvaným, z kladky navinovací s uzavíracím kolem, z obou stupátek s pákami; dále jest při stavu podkovité železo ku navinování spojovacího drátu a vřetena pro podkladný drát rákosu.

Brdo sestávající z dráhy a hřebene jest na obou stranách podstavce pomocí tak zvané „kotvice" zavěšeno a má ve středu trámce pohyblivě připevněnou páku, jejíž delší rameno se šlapadlem a kratší pak s rámem spojeno jest pomocí šňůr. *Rám* má otvory pro spojovací drát a může se šlapadlem a pákou nahoru a dolu svislým směrem pohybovati. Má pak ještě *látku* pro upevnění silného drátu, která na pravo a na levo se šlapadlem pošinuje.

Hřídel ku měření sestává z dutého válce, právě metr dlouhý obvod mající. Na jeho pravém konci má šroub, který stojí ve spojení s ozubeným kotoučem „hodiny" nazvaným, který na své nepohyblivé ose umístěnou nehybnou rafii opatřen jest. Vedle tohoto válce leží jiný malý válec, který zabraňuje odstranění tkaniva z válce měrného a libovolné postavení hodinového kotouče. Oba válce jsou pobity 15 *mm* dlouhými nýtky, které do tkaniva, mezi válci se pohybujícího, zasahují a tak otáčení válců způsobují.

Kladka navinovací skládá se z hřídele na dvě polovice podélně rozříznutého konického tvaru. Procházející osa válce, mezi oběma díly ležící, jest železná tyč o čtverečním průřezu, která jest na jednom konci zakulacena, aby se mohla v ložisku otáčeti a na tomto konci pak rukojetí opatřena jest. Druhý konec jest čtyřhranný a vězí v hlavni, která pro tento konec souhlasným otvorem opatřena jest, a sama pak na vnitřním konci osy uzavíracího kola umístěna jest. Obě dřevěné polovice kladky navinovací jsou ve svém středu kováním opatřeny, kterým oba díly pohromadě se udržují.

Podkovová železa „dýmky" zvaná, jsou k tomu, aby spojovací drát navinouti se mohl, kdežto na vřetenech se mnohem silnější podkladný drát nalezá a zde na vřeteno se tak nastrčí, jak z továrny v kotoučích svinut se dostane. Za tou příčinou dají se vřetena tak sestaviti, aby velikosti kotoučů přiměřena byla.

Obě tyto částky stavu jsou na jedné straně opatřeny kotoučem se žlábkem na obvodu, aby se šňůra kol natáhnouti mohla, na níž visí závaží, které má ten účel, aby dráty ku pletení používané, náležitě napnuty byly.

Na tomto stavu pracuje se následovně:

Konce drátů, když se byly otvory a hřebenem přes brdo a měrný válec protáhly, se nyní sevřou mezi oba konce navinovací kladky pomocí hůlky a hřídel se několikráte kolem otočí, aby dráty pevně držely. Dělník nyní tlačí brdo od sebe, čímž povstane před hřebenem roztažení osnovy t. j. dráty zkřížené se proti sobě pod úhlem postaví, do něhož se nyní stonky rákosu vkládají. Po vložení rákosu stoupne dělník na stupátko, čímž pomocí páky rám i s dráty spojovacími nad podkladný drát vyzdvižen jest, a tu dále stoupne levou nohou na stupátko druhé páky, při čemž pravou nohou první páku ještě dále stlačuje, čímž rámec dále pozdvižen zůstane. Stlačením páky levou nohou se pošine laťka rámu s podkladným drátem na levo, a tu opět uvolní se pravé stupátko, čímž rám s drátem spojovacím se nechá dolu padnouti, při čemž levé stupátko ještě stlačeno zůstane. Nyní se opět osnova roztáhne; drát spojovací jest dole a drát podkladný nahoře, a teď se nový rákos do vnitř vloží. Nyní se pravé stupátko stlačí, a tak rám vyzdvihne, levé stupátko se uvolní, čímž laťka svou váhou nazpět se opět na pravo t. j. na své původní místo s podkladným drátem uchýlí; uvolní se dále pravé stupátko a tak rám dolu se dostane.

Po každém vložení stonku rákosového musí dělník brdo proti tomuto přitlačiti a sice v tom okamžiku, když obě stupátka šlape. Takto celá práce

dále pokračuje, při čemž rychleji se pracuje, když pomocník rákos vkládá. Navinování zhotoveného kusu děje se zároveň s tkaním. Jest li na hodinovém kotouči, určitá délka utkaného kusu jest vyznačena, tedy se spojovací dráty tak přeříznou, aby na stavu zůstalý zbytek tkaniny dostatečně dlouhým zůstal k upevnění na navinovací hřídel, by se tak hned ve tkaní pokračovati mohlo.

II. Zlepšený stav pro tkaní rákosových pokrývek.

U stavu dříve popsaného udělá se takové zařízení s podstavce se skládající, na kterém jsou umístěny kladky pro jemný spojovací drát, které se mohou nahoru i dolu, na pravo i v levo pošinovati. Toto zařízení umožňuje kladení rákosu z předu, čímž obtížné všinování ze strany odpadá a tak celé tkaní se zjednoduší. Něco pozměněný stav jest v tom, že brdo šlápnutím na stupátko se též v pohyb uvede, a při pohybu dolu rákos pevně přirazí.

Tkaní provede se pak takto:

Dělník stlačí pravou nohou první stupátko, čímž přístroj kladky držící, na nichž drát navinut jest, zároveň s brdem do výše se vyzdvihne. Tím postaví se kladky na pravo silnějšího drátu 15 *cm* nad ním. Nyní vloží se stonek rákosový, který dělník před sebou ležeti má; a na to se přestane šlapat čili stupátko se uvolní; tím se kladky postaví pod silný drát. Teď dělník stlačí levou nohou druhé stupátko, kterýmž pohybem se pošinou kladky na levo pod silným drátem dále; nyní stlačí stupátko první, aniž by druhé se uvolnilo, čímž vložený stonek rákosový se pevně jemným drátem na silný drát uváže a utvoří se nové roztažení osnovy. Do toho se vloží opět rákos jiný, stupátko se uvolní a když se přístroj zase snížil i druhé stupátko se uvolní, čímž kladky zase na pravo pošinuty jsou a při nejbližším stlačení stupátka prvního se rákos opět na silný drát upevní jemným drátem z kladek, při čemž se zároveň nové roztažení utvoří. Navinování děje se obyčejným způsobem, a dá se regulovati. Na silný drát se rákos připevňuje obtáčením tenkým drátem a ten jest pod stavem v kotoučích na závitech upevněn a jest veden šrouby určitými místy přístrojem a brdem.

Ono zvláštní zařízení sestává z podstavce, který dle velikosti stavu pořízen, na tento ze strany upevněn jest V tomto podstavci pohybují se saně, což se způsobí šlápnutím na stupátko a sice nahoru neb dolu směrem svislým. Na dolní straně saní jsou železné kolejky našroubovány, rovné délky, od sebe asi 3 *cm* vzdálené. Do těchto kolejí zapadá horní díl držadla kladek, které se dají vedením v kolejích z prava na levo a zase obráceně pohybovati. Mezi kolejemi jsou nechány prázdné prostory, jimiž jde silný drát, šroubky veden; a když se celý tento přístroj vyzdvihne, tvoří drát dolní část rozevřené osnovy, mezi čímž, držadla kladek, jež drát na kladkách pomocí per v napnutí udržují, horní část rozevřené osnovy činí. Rákos se vloží na silný drát a sice prostrčí se brdem, které za přístrojem umístěno jest, a rákos při spuštění jeho se upevní.

Držadla kladek jsou tak v kolejích umístěna, že mezi prostory volná jsou, a jsou vodičem kladek (který vodorovně v podstavci se pošinuje a násadci kolmo na meziprostor postavenými opatřen jest), když přístroj dolu pošinut jest, částečně až do jisté výše vyplněny. Tento vodič má takový účel, aby kladky sem a tam pošinoval, když přístroj dolu se spustí, tak že kladky jednou na pravo a po druhé zase na levo od meziprostoru postaveny jsou, tak že tím při zdvižení přístroje jemným drátem na kladkách navinutým, silný drát obtočen jest; neb silný drát při pošinutí, které pohybem druhého stupátka nastane, opět nazpět ztažen jest a pak se nad držadlem kladek nalezá, které pod silným drátem projdou.

Vodičem kladek jsou kladky též v určitém pohybu udržovány, když pří-

stroj dolů se spustí. Když se tento opět vyzdvihne, tak rámec, se svými násadci na podstavci upevněný, správně do meziprostorů držadla kladkového zapadá, čímž pošinutí drátu při jeho odvinování z kladek se zamezí.

III. Stroj pro hotovení rákosových pokrývek.

Při tomto stroji obtáčejí se stonky rákosové a podkladový drát spojovacím drátem pomocí jistého množství visicích ramen, které na svých koncích jsou vidličnatě rozvětveny a těmito se drží malé člunky s cívkami, na nichž drát navinut jest. Tímto zřízením se kladení rákosových stonků velmi snadno provádí. K tomu účeli pořízený stroj sestává z podstavce, v němž jest uložen hřídel, na němž tolik bubnů umístěno jest, kolik silných drátů se použije a na které se kotouče tohoto drátu navinují. Tyto silné dráty vedou se přes malé kladky k zadnímu konci stroje k umístěnému tam válci, na nějž se zhotovené pokrývky navinují. Drát spojovací, mnohem jemnější drátu podkladového, jest navinut na cívkách, které v člunku tak včepovány jsou, že mohou kroužiti. Tyto člunky jsou dvěma postranními lištkami opatřeny, v nichž mohou konce pák šoupati v rýhách vidličnatě rozvětvených. Tyto páky jsou vyjma obou konečných pák opatřeny na konci dvojitou hlavicí a nalezají se vždy mezi dvěma silnými dráty. Hlavice jsou něco kratší nežli činí vzdálenost dvou drátů, tak že páky svými hlavicemi mezi dráty procházeti mohou. Rýhy hlavic jsou přesně proti sobě v rovné výši postaveny, tak že člunek z hlavice jedné páky do hlavice páky sousední snadno všoupnouti se nechá. Pošinutí loděk provede se kolejí, která svými násadci člunky ku předu spolu šine a sama sem a tam pohybována jest

Všechny páky jsou na jednom hřídeli upevněny a v rovnováze protizávažími udržovány. Zároveň jsou pošinutelnými držadly opatřeny. Hřídel uvede se do komíhání pomocí exentrů a tyčí s nimi spojených. *Tento stroj pracuje* následovně: Na počátku práce, kde jest již jemný drát se silnějším na některý způsob spojen a člunky s kladkami jsou všechny na př. na pravé straně silnějšího drátu vloží se nyní dělníkem z předu do stroje rákos. Nyní se páky s hlavicemi a člunky i s kladkami sníží tak, až do své nejnižší svislé polohy přijdou. V tomto postavení se člunky i s kladkami na koleji pod silným drátem z pravé strany na levou pošinou, načež se páky i s člunky a kladkami na této levé straně opět ku svému původnímu postavení vyzdvihnou a nový stonek rákosový se vloží. Páky sníží se poznovu a člunky i s kladkami se opět pod silným drátem na druhou protiležící stranu pošinou a tak se věc dále opakuje. Při tom se jednotlivé stonky rákosové držadly, které rákos uchopí, v před pošinou a přitlačí. Hotové tkanivo vede se přes vodící válce ku válci, kde se navinuje. Přední strana stroje má schránku, kam se rákos klade.

J. Barvení prutů vrbových a slámy.

Má-li košikář okrášliti své zboží některými barvami, musí znáti i mořidla, pomocí jichž se barvení provádí. Pro zvláštní barvu, aby náležitý ton se docílil, třeba též určitého mořidla použíti a nemožno zde libovolně jednati beze vší známosti chemických účinků jednotlivých látek na sebe. Tak na př. není jedno jest-li pro upotřebení modré barvy se žlutá neb červená krevní sůl upotřebí, a spojí se s kysličníkem železnatým neb železitým. Sůl s kysličníkem železnatým na př. zelená skalice (síran železnatý) dá s červenou krevní soli vždycky modré barvivo, kdežto sůl s kysličníkem železitým dá s toutéž látkou pouze hnědé zabarvení. Anilinové barvy mění se značně kyselinou, a tyto jakož i alkalie snadno barvivo pozměňují, je-li rostlinného původu. Modrá barva dřeva brasilského čili kampeškového mění se v červenou, červené barvy mo-

řeny mční se touto na hnědé. Hnědá barva nadmanganánem draselnatým připravená, poruší se kyselinou, ačkoliv na vzduchu a světle jest velmi stálou. Kyselinami obdrží mnohé barvy jasnější ton, kdežto zásadami čili alkaliemi se obyčejně ztemňují jako na př. sodou, potaží, vápnem a amoniakem.

Při užívání barev jest k tomu dále přihlížeti, v čem se která látka rozpouští; je-li k tomu třeba buď obyčejné aneb pouze destilované vody, aneb lihu. Též stupeň tepla jest při barvení důležitý a pak jak dlouho třeba předmět v barevném roztoku ponechati.

Nejvíce užívaný způsob barvení, který také nejlepší výsledek poskytuje jest ten, když se barví dřevěné vlákno rostlinnými barvami s alkaliemi, na př. extrakt modrého dřeva s dvojchromanem draselnatým, a pak když se barví roztoky skutečných barev v lihu neb ve vodě rozpuštěných jako jsou barvy anilinové a podobné.

I. Mořidla.

Z těchto jsou důležité: potaš, soda, kamenec, vinný kámen, kyselina vinná a sůl cínová. Pro bílení jest důležité chlorové vápno.

1. *Potaš* obdrží se z popele dřeva našich stromů, když se tento horkou vodou vyluhuje a roztok se odpaří do sucha. Obdrží se tak surová čili nečistá potaš barvy hnědé, která ještě asi 16% vody obsahuje a snadno se rozplývá, neboť dychtivě vodu pohlcuje. Aby se vyčistila, tak se v ohni žíhá, čímž znečisťující barevné součástky se zruší. Jest to pak kalcinovaná potaš, která v obchodu jako bílý prášek se vyskytuje, jenž vlhkostí se balí v kusy. Potaš jest *uhličitan draselnatý*, a jest látkou zásaditou čili alkalickou.

2. *Soda* připravuje se na veliko z kuchyňské soli, která se kyselinou sírovou rozkládá; tím se obdrží sůl Glauberova čili siran sodnatý, který žíháním s uhlím a uhličitanem vápenatým mění se na sodu čili uhličitan sodnatý. V obchodu vyskytuje se buď v krystalech aneb též jako kalcinovaná soda t. j. bílá prášek Jest podobná zásaditá sůl jako předešlá. Z obou se však obdrží silná zásada, jest-li se roztoky obou vápenným mlékem srážejí. Tím se kyselina uhličitá soli sloučí s kysličníkem vápenatým na vápenec, který sedlinu tvoří, a v roztoku zbyde silný louh sodnatý neb draselnatý. Odpařením obdrží se silně zásaditý kysličník sodnatý neb draselnatý.

3. *Kamenec* jest známá sůl ve velkých krystalech prodávaná, dosti snadno ve vodě rozpustná. Zahříváním ztrácí krystalovou vodu, a zbyde bílá, porézní hmota. Jest to dobré a často užívané mořidlo. Obsahuje kyselinu sírovou sloučenou s kysličníkem draselnatým a hlinitým; sůl nazvaná siran draselnatohlinitý se 24 díly vody.

4. *Vinný kámen* vylučuje se ve vinných sudech z vína, a usazuje se na dužinách těchto jako krystalovaná kůra. Jest chuti kyselé a ve vodě nesnadno se rozpouští, lépe však ve vodě horké. Sestává s kyseliny vinné a kysličníku draselnatého. Jest to viňan draselnatý.

5. *Kyselina vinná* užívá se místo předešlé látky jako lepší mořidlo, a obdrží se z předešlé soli, když se přidává do roztoku prášek křídy. Tak se utvoří viňan vápenatý, jako bílá sedlina ve vodě nerozpustná, která se cezením od roztoku oddělí. K tomu přidává se rozředěná kyselina sírová, která sůl rozkládá, a kysličníkem vápenatým se slučuje na nerozpustnou sodu a v roztoku zbyde kyselina vinná, z kterého se vyloučí pozvolným odpařováním v krystalech.

6. *Cínová sůl* jest chlorid ciničitý, který se obdrží rozpuštěním cínových pilin v kyselině solné. Obdrží se skorem bezbarvá tekutina kyselé chuti i zápachu. Jest to velmi dobré mořidlo, které dodává barvivům stálosti i pěkného odstínu. Působí zejmena na žluť kurkumovou, kterou mění v pěknou barvu oranžovou. Kampěškovou barvu mění na fialovo, a červenou barvu dřeva fernam-

bukového dělá mnohem tmavší. Podobně též působí kamenec na tato dvě poslední barviva.

7. *Chlorové vápno* obdrží se pouštěním plynného chloru na vápno, které chlor dychtivě pohlcuje. Jest to směs chloridu vápenatého s chlornatanem a kysličníkem vápenatým. Čím více má volného chloru, tím jest účinnější. Snadno *chlor* ztrácí na vzduchu a dychtivě vodu přitahuje, v níž se rozplývá. Jest mocným prostředkem bílícím.

II. Barviva.

Při barvení zboží košikářského používá se barev nerostných, rostlinných i organických barev chemických, jako jsou na př. barvy anilinové.

Ku prvnímu druhu patří:

1. *Žlutá krevní sůl* tvoří veliké krystaly žluté barvy, bez zápachu, sladkohořké chuti a snadno se ve vodě rozpouští. Obdrží se žíháním odpadků zvířecích jako krve (odkudž její jmeno), nebo rohů, paznehtů, kůže a p. d. s potaší a železnými odpilkami.

2. *Červená krevní sůl* tvoří rubínové krystaly, které často bronzově se lesknou; jsou ve vodě snadno rozpustné. Vyrábí se ze žluté krevní soli, jest-li se do její roztoku vede plyn chlorový a pak se přidává k roztoku uhličitan draselnatý, až roztok jeví alkalickou reakci.

3. *Modrá skalice* čili siran měďnatý jest znám v modrých krystalech, odporně kovové chuti, ve vodě snadno rozpustných. Při rozmělnění obdrží se bílý prášek. Modrá skalice jest jedovatá.

4. *Zelená skalice* čili siran železnatý jest známá jako zelené krystaly, ve vodě rozpustné, užívá se ji při dělání černé barvy, kterou dává s odvarem duběnek, kde obsažena jest tříslovina čili tannin.

5. *Červený a žlutý chroman draselnatý.* Oba druhy jsou ve vodě snadno rozpustny, roztoky jsou oranžové a u druhé soli barvy citronové. Dávají s octanem olovnatým čili olověným cukrem barevné sedliny, a sice buď chromovou oranž aneb žluť. — Olověný cukr jest jedovatá v bílých krystálkách vyskytující se látka, v čisté vodě rozpustná. Ve vodě vápenaté dává bílé zakalení.

6. *Nadmanganan draselnatý* pode jmenem „mineralný chameleon“ známá látka, tvoří tmavo purpurové krystalky chuti hořkotrpké: ve vodě se rozpouští snadno a tuto barví na fialovo. Barva se ústrojnými látkami snadno rozkládá a na tom spočívá barvení touto solí.

7. *Kyselina dusičná* vyrábí se továrním způsobem z dusičnanu sodnatého čili ledku čilského, pomocí kyseliny sírové. Skládá se z dusíku a kyslíku, a dělí se na dýmavou, která jest barvy načervenalé. Chemicky čistá jest bezbarvá a odporně, dusivě zapáchá. Vodou rozředěna je známa pode jmenem lučavka a dřevo barví pěkně a trvale na žluto zcela jednoduše, jest-li se toto do zředěného roztoku kyseliny namáčí.

8. *Kyselina pikrová* jest jiná kyselina jako žluté barvivo známá, avšak již původu ústrojného; vyskytuje se v žlutých šupinkách krystalických a pouze v horké vodě se snadno rozpouští, jest velmi silně jedovatá, a proto se s ní musí opatrně zacházeti.

Z rostlinných barviv užívají se následující:

1. *Červené dřevo brasilské, fernambukové.* V obchodu prodavá se buď v podobě drobných kousků aneb jest na prášek rozemleto. Ve vodě rozpuštěno poskytuje červené barvivo. Jest-li se vaří s alkaliemi dává červené mořidlo. Též se prodává již hotový výtažek čili extrakt tohoto dřeva, který v teplé vodě rozpuštěn, čistý roztok poskytuje.

2. *Modré dřevo kampeškové* pochází jako první z Ameriky Jižní a Západoindických ostrovů a rovněž se buď mele na prášek neb strouhá na kousky.

Barvivo v tomto dřevě obsažené jmenuje se „hämatoxylin“. Odvar dřeva s vodou jest barvy tmavočervené, a alkaliemi se barví na fialovo, a s olověným cukrem dává *modré barvivo.* S odvarem duběnek nebo-li tříslovinou dává černou sedlinu. Rovněž jest k dostání *extrakt* jeho.

3. *Žluté dřevo* pochází z moruše barvířské v Jižní Americe rostoucí. Dřevo nalezá se v obchodu v podobné úpravě jako u předešlých dřev již vyloženo bylo, aneb v podobě *výtožku.* Vlastní barvivo jest morušová kyselina tříslová.

Všechna tato barevná dřeva vyskytují se v několika druzích, které na pohled jen málo od sebe se liší. Jsou to vesměs dřeva cizozemská, která domácí barviva rostlinná skorem docela vytlačila.

Zmíněné výtažky čili extrakty uvedených barviv se takto připravují:

Strouhané dřevo nechá se mnoho neděl navlhčené na vzduchu ležeti, a pak se vodou aneb ještě lépe vodní parou vyvařuje. Roztok barevný se od dřeva oddělí, a ten se tak dlouho odpařuje, až vyjmutá kapka na zkoušku po vychladnutí ztuhne aneb se pouze tak dlouho odpařuje, aby kapalina po vychladnutí měla 20° dle Baumea a pak tvoří syrubovitý výtažek. Rozeznávají se proto výtažky tuhé a tekuté. Poslední se snáze a rychleji ve vodě rozpouští než-li tuhé, které k tomu ještě dosti tuhého zbytku zanechávají, třeba by ani falšovány nebyly.

4. *Kurkuma* pochází z kořenů a hlíz východoindickké rostliny *kurkuma* (Curcuma longa) nazvané, která buď divoce roste aneb se též pěstuje. V obchodu nalezá se mletá jako jemný prášek barvy oranžověžluté. Vlastní barvivo sluje *kurkumin,* který se obdrží z vodnatého roztoku vyloučením uhličitanů alkalických.

5. *Quercitron* jest rovněž žluté barvivo pocházející z kůry dubu barvířského v Severní Americe rostoucího. Kůra jest hnědožluté barvy, hořké chuti a obsahuje mimo tohoto barviva mnoho tříslovinу. Působením rozředěné kyseliny obdrží se žlutý prášek nazvaný *„flavin“*, který též v obchodu se prodává.

6. *Šafrán* jsou sušené tyčinkové prášníky rostliny téhož jména, která se v některých krajinách jižní Evropy pěstuje, a sem s Orientu přesazena byla. Udané části květu sbírají se v září a říjnu a suší se buď na slunci neb uměle. Jest aromatického zápachu a kořenně hořké chuti. Ve vodě teplé snadno svým barvivem vodu na žluto barví.

7. *Katechu* jest hnědé barvivo pocházející z východoindických rostlin na tříslovinu bohatých, které jako výtažek vyvařením obdržený v obchodu se nalezá. Rozpouští se v horké vodě a lihu. Obsahuje kyselinu katechovou a katechovou tříslovinu.

8. *Indich* jest modré barvivo rostlin motýlokvětných *„Indigofera“* nazvaných Požaté rostliny celé nemají již hotové barvivo, to se vytvoří teprve kvašením těchto ve vodě a za přístupu vzdušného kyslíku; čímž obdrží se *indomodř,* která se z roztoku jako jemný prášek na dně nádob usazuje, což se za přidáním vápenné vody usnadní.

V obchodu vyskytuje se jako hranolovité kousky tmavomodré barvy s měděným leskem na vrypu. Ve vodě jest nerozpustné; rozpouští se pouze v české kyselině sírové.

Karmín indigový se obdrží, jest li se z roztoku indychu v silné kyselině sírové sráží uhličitanem draselnatým. Obdrží se tak tmavomodrá, těstovitá sedlina, která se ve 140 dílech studené vody rozpouští.

Mimo těchto rostlinných barviv známo ještě barvivo *živočišné,* svou pěkně červenou barvou se vyznačující, pochází z červce napálového, hmyzu to ze řádu mšic a zove se *košenila.* Zmíněný hmyz pěstuje se na zvláštním druhu nopálu v Mexiku a v celé střední Americe Pouze samičky bezkřídlé se sbírají a pak pražením usmrcují a suší. Vypadají pak jako cvrklá zrnka barvy tmavohnědé. Jest-li se rozmělní, dávají purpurový prášek. Jest-li se dají do vody

neb octa, barví tyto tekutiny pěkně červeně. Hlavní barvivo košenily jest „*karmín*", který připravuje se též čistý a obdrží tak, když se horkou vodou vytáhne a čistá tekutina smísí se jako roztok po odfiltrování s roztokem kamence a pak nechá ustáti. Vyloučená sedlina suší se při 30° R. teploty a tvoří pak lesklý světločervený prášek, který se však ve vodě nerozpouští, pouze v amoniaku.

Barvy anilinové připravují se z anilinového oleje, v němž dosti anilinu se nalezá. Dělají se všechny možné barvy krásných odstínů; jsou většinou nejedovaté, jest-li se k nim ku zvýšení lesku jedovatých látek, jako kyseliny arsenové, neb soli rtuťnaté nepřidává. Jsou však na světle velmi nestálé, neboť rychle blednou.

Dělí se též dle toho, jsou-li ve vodě, neb jen v lihu, nebo v obou tekutinách rozpustné.

Dle barev jsou:

a) *červené:* červeň anilinová, fuchsin, rosein, safranin a j.;

b) *modré:* modř lyonská, toluidinová, alkalická;

c) *fialové:* indisin, tyralin, violeť methylová a jodová;

d) *zelené:* jodová zeleň, malachytová zeleň, emeraldin a jiné;

e) *žluté:* aurin, anilinová žluť, cinalin a j.

f) *hnědé:* anilinová hněď, hněď havanová a j. Pak jest anilinová *čerň* a *šedá* barva.

Při barvení zboží košikářského volí se s prospěchem raději barvy ve vodě rozpustné, poněvadž roztoky zhotoví se laciněji. Není třeba míti všechny barvy anilinové, neboť možno některými přísadami je pozměniti. Tak na př.:

1. Roztok fuchsinu démantového v lihu změní se přikápnutím čisté kyseliny dusičné v barvu sírověžlutou. Jest-li se k témuž roztoku přidá kyselinou dusičnou okyselený roztok fuchsinu, obdrží se barva oranžová.

2. Rozpustí-li se v lihu violeť methylová a přidá-li se něco v rovných dílech čisté kyseliny dusičné a sírové, obdrží se pěkná zeleň. Přidá-li se k témuž roztoku pouze čistá kyselina dusičná, obdrží se modrá barva.

3. Roztok anilinové hnědě okyselen čistou kyselinou dusičnou dává barvu zelenou.

Možno též barvy základní míchati, aby daly barvu druhotní. Tak barva žlutá a modrá dá zelenou, červená a modrá dá fialovou, žlutá a červená dá oranžovou. Avšak při takovém míchání barev anilinových třeba napřed zkouškou se přesvědčiti, jest-li na sebe smíšené barvy chemicky neúčinkují, čímž by se obdržela nečistá barva.

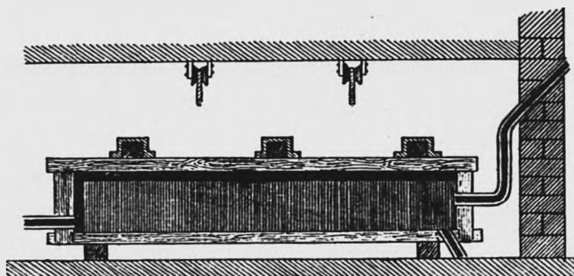
III. Bílení zboží košikářského.

Jest-li se neužije bílených prutů vrbových, bílí se již hotový výrobek, což se rovněž tak provádí jako bílení prutů, a sice může se to díti trojím způsobem a to buď kysličníkem siřičitým, chlorem aneb kysličníkem vodičitým. Nejčastěji se bílí dvěma prvními způsoby, ačkoliv oba plyny jsou velice nezdravé a tedy celá práce obtížnou jest, kdežto poslední plyn jest *zcela bez zápachu.* Pro bílení kysličníkem siřičitým neb chlorem jsou potřebny zvláštní uzavřené prostory, kde se k bílení určené zboží tak zavěšuje, aby ani stěn ani podlahy se nedotýkalo, a tak plyny bílicí ze všech stran rovnoměrně účinkovati mohly. V malé míře postačí veliká bedna dřevěná ze silných prken zbitá, jejíž spáry jsou silným papírem zalepeny, aby plyn nemohl unikati. Připravený prostor naplní se zbožím a má-li se bíliti kysličníkem siřičitým, tak se dá na misku sírový květ, který se zapálí, a otvor neb dvéře se nechají tak dlouho otevřeny, až síra dobře hoří. Na to se z většiny otvor uzavře a teprve, když síra skorem shořela, uzavře se docela a tak se ponechá zboží účinku kysličníku pět až šest hodin. Lépe se pracuje, jest-li se

upotřebí továrně vyráběného kysličníku siřičitého, který do vody veden, touto bojně pohlcen jest. Tato *siřičitá voda* ponechá se v dostatečném množství v ploché a prostorné nádobě vylitá v prostoru pro bílení zboží určeném, kde unikající kysličník siřičitý podobně účinkuje jako spalováním síry utvořený, při kterémž způsobu slučuje se síra s kyslíkem vzdušným.

Má-li se bíliti chlorem, upotřebuje se *chlorové vápno*, jehož jeden díl se s 15 díly vody rozmíchá, a do toho něco kyseliny sírové přidá, načež se nádoba postaví s touto směsí do prostoru. Účinkem kyseliny na chlorové vápno, uvolňuje se chlor, který zboží bílí. Po každém bílení musí se zboží dobře vodou oprati, a pak sušiti. Může se též bílení provésti konečně tak, že se předměty namáčejí buď do vody siřičité aneb do bílícího louhu z chlorového vápna připraveného, kamž se něco kyseliny sírové přidalo a pak ve vodě perou.

Kysličník vodičitý, sloučenina to kyslíku s vodíkem vodě podobná a od této pouze tím se různící, že má jen polovici vodíku toho množství, které s kyslíkem ve vodě sloučeno jest, jest *velmi dobrým prostředkem* bílicím a při tom *úplně neškodným*. Bílí se jím rychle, a není při tom zvláštního prostoru zapotřebí. Tato látka se koupí u droguisty, a pruty neb hotové již předměty ponoří se na $^1/_4$ hodiny do tekutiny, načež se nějakou dobu na světle slunečním ponechají, čímž se pěkně vybílí.



Obr. 25. Přístroj ku barvení vrbových prutů.

Zboží, které má již bílým zůstati, vyznačuje se velmi pěknou bílou barvou, když se zhotoví z vybílených prutů a provedený výrobek nechá se pak ještě poznovu bíliti na krátkou dobu. Avšak i takové zboží musí se bíliti, které se má jemnými barvami okrášliti, neboť by přirozenou barvou prutů vrbových znečistěny byly.

IV. Barvení prutů vrbových a hotových výrobků.

Pruty vrbové barví se dosti dobře, avšak jest radno napřed takovými látkami je napouštěti, které způsobují hlubší vniknutí barvy, čímž jest na vzduchu a světle stálejší. Velmi vhodná k tomu látka jest *vápenná voda*, do níž se pruty vloží a dle tloušťky tam $^1/_2$ až 6 hodin dlouho ležeti zůstanou.

Vápenná voda se připraví, jest-li se čerstvě pálené vápno pozvolna vlažnou vodou hasí, až na jemný prášek se rozpadne a ten se pak s říčnou vodou dobře promíchá, při čemž vezme se na *kg* vápna 18 *kg* vody. Míchání opakuje se často; pak se nechá tekutina v klidu. Nerozpuštěné vápno usadí se na dně a čistý roztok se odleje. Po vyjmutí z vápenné vody suší se pruty teplotou 36—40° C. činící, čímž se voda vypaří a pak rychle barvu pohlcují. Roztoky barevné zahřívají se až do varu, na kterémž stupni teploty se po čas barvení udržují, čímž barva hlouběji vnikne. Dle tloušťky prutů trvá barvení různě dlouho. Tenčí dílce prutů a celé proutky barví se rychleji a lépe, čímž jemnější barvou se vyznačují.

Obyčejně barví se materiál před zpracováním na výrobky; avšak barví se dosti často zejmena malé předměty již hotové tak, že se buď do roztoku barevného namáčejí na určitou dobu, aneb nanáší se horký roztok barvy štětcem na předmět. Pro barvení upotřebuje se velkého truhlíku plechového, který jest právě tak prostorný, jako horní část spořiště, a na dolní straně jest opatřen prohlubeninami, které právě do otvorů spořištového plátu zapadají, tak že se nechá volně sejmouti a opět uložiti. Pod tím se topí, což stačí roztok do varu uvésti a v něm jej udržeti.

V rozsáhlých dílnách, v nichž velké množství prutů najednou barviti se má, používá se zvláštního přístroje jak jej obraz 25. znázorňuje. Parní nádoba jest asi 6 *m* dlouhá, 1—$1^1/_2$ *m* široká a rovněž tak hluboká. Opatřena jest dobře přiléhajícím víkem, které se nechá s nádobou spojiti. Nádoba i víko zhotoveny jsou ze silných prken. Víko může se pak pomocí provazů kol kladek otočených vytahovati a spouštěti.

V jiné dřevěné nádobě vytvořuje se pára tak, že jsou v ní postavena měděná kamna, z nichž vystupuje roura, aby se topiti mohlo, která má otvor železnými dvířkami uzavřený. Také pro odvádění kouře vychází z horní částě kamen komínek. Nádoba naplní se ze tří čtvrtin vodou otvorem na horní části udělaným, který se dá hermeticky uzavříti. Aby se voda vypustiti mohla, jest na dně nádoby kohoutek. Z této nádoby vede se pára do nádoby parní a z ní nechá se opět jinou rourou odcházeti. Do dna parní nádoby jsou vyhoblovány rovnoběžně ležící stružky, které u jednoho konce příčnou stružkou spojeny jsou, jež končí rourkou dnem procházející, a toto zařízení jest k tomu provedeno, aby z páry sražená voda, jakož i šťáva z prutů při barvení vytlačená, se odváděla. V této parní nádobě vyluhují se nejprve parou na lištách narovnané pruty, aby v nich obsažená šťáva se odstranila. To stane se tak, že pára nechá se procházeti nádobou. Teplota par na počátku nesmí více jak 50—60° R. veliká býti, aby se pruty ohřály nejprve pozvolna, a tak se roztáhnouti mohly. Jakmile šťáva počíná se vyluhovati, vytéká jako tmavá a kalná tekutina. Jest-li však později se vyjasní a stane se čistou, jest to známka, že vyluhování jest ukončeno. Jakmile počne šťáva vytékati, může teplota páry 80—90° C. činiti, avšak nesmí býti vyšší, aby se pruty nepoškodily.

Po vyluhování počne se s barvením. Aby mohlo počíti, musí se veškerý vzduch z nádoby vývěvou vyčerpati, a parní rourou pouští se horký roztok barviva do vnitř, který pak rychle pruty vrbovými jest vsáknut. Je-li parní stroj zařízen v takové dílně, pak arci vede se pára přímo z parního kotle do parní nádoby. Pro vlastní barvení osvědčily se následující druhy barevných roztoků, jichž příprava jest v určitých kvantitách udána:

a) Světlošedý barevný roztok: 150 *g* zelené skalice rozpustí se v $1^1/_2$ *kg* vřelé říční vody. Do vařícího roztoku vloží se pruty na $^1/_4$ hodiny a po vyjmutí vysuší se silně a pak vloží do vařícího roztoku 30 *g* kyseliny pyrogallové v 1 *kg* říčné vody, v níž ponechají se rovněž $^1/_4$ hodiny.

b) Modrošedý barevný roztok. Rozpustí se 350 *g* zelené skalice v $1^1/_2$ *kg* říčné vody, a ve vřelém roztoku nechají se pruty dvě hodiny; na to vyjmuté se vysuší a vloží do vřelého roztoku 30 *g* kyseliny pyrogallové v 1 *kg* vody, kde ponechají se půl hodiny.

c) Tmavošedý roztok barevný. První barevná lázeň připraví se ze 450 *g* zelené skalice rozpuštěné v $1^1/_2$ *kg* dešťové vody, a na to udělá se pak druhá lázeň ze 200 *g* kyseliny pyrogallové v 1 *kg* dešťové vody. Pruty vrbové vložené napřed do první, a na to do druhé lázně, tak dlouho tam potrvají, jak tmavá barva se požaduje, až se žádaný ton barevný objeví. Dle toho řídí se doba barvení, která může dvě až šest hodin činiti.

Aby se docílily pěkné barvy, nutno pouze čistou, ještě nezvětralou skalici používati, kdežto ku docílení žlutošedých odstínů použije se zvětralá, na po-

vrchu nahnědlá skalice. Čistá skalice jest pěkně zelené barvy o průhledných krystalech.

d) Černý roztok barevný. Připraví se barevná lázeň ze 100 *g* chlorovodíkového anilinu a 5 *g* chloridu měďnatého, což se rozpustí v 1500 *g* říčné vody a do vřelého roztoku vloží se vrbové pruty na hodinu. Na to se po vyjmutí rychle vysuší a vloží se pak do vřelého roztoku sestávajícího ze 100 *g* dvojchromanu draselnatého ve 3 *kg* vody rozpuštěného.

Velmi pěkná *černá* barva obdrží se ještě takto: Svaří se 250 *g* extraktu modrého dřeva a 15 *g* kamence s $1\frac{1}{2}$ *kg* dešťové vody; roztok se profiltruje a do takto připravené lázně vloží se pruty vrbové dle jejich tloušťky na 2 až 6 hodin; při čemž lázeň udržuje se ve varu. Nyní se po vyjmutí silně vysuší a vloží do vřelé lázně připravené ze 130 *g* modré skalice a 2 *kg* vody, v níž se rovněž 4 až 6 hodin ponechá. Místo modré skalice možno též pro druhou lázeň použíti 200 *gr* dvojchromanu draselnatého ve 3 *kg* dešťové vody rozpuštěného.

e) Hnědý roztok barevný. Rozpustí se 150 *g* nadmangananu draselnatého krystalického v $2\frac{1}{2}$ *kg* dešťové vody a do roztoku vloží se pruty. Jest-li se zase rychle vyjmou a nechají odkapati, obdrží se zcela světlá žlutohnědá barva. Ponechají-li se v lázni $\frac{1}{4}$ hodiny, obdrží se něco tmavší zbarvení, které za 2 až 3 hodiny změní se na tmavokaštanovou barvu. Jest-li se lázeň vodou rozředí, možno pak světlou barvu obdržeti, i když delší dobu pruty v roztoku se ponechají, což se děje z té příčiny, aby barva hlouběji vnikla.

f) Žlutý barevný roztok. Vaří se 200 *g* práškovité bengalské kurkumy s 15 *g* kamence v 1 *kg* dešťové vody několik hodin, až roztok dosti silný jest, který se plátnem procedí, ještě jednou uvede se procezený roztok do varu a do něj vloží pruty vrbové, které se v roztoku asi dvě až tři hodiny ponechají.

g) Modrý roztok barevný. Vaří se 200 *g* indychového karmínu ve 4 *kg* dešťové vody, a do vřelého roztoku vloží se pruty na pět až šest hodin, čímž se pěkně na modro zbarví, kteráž barva hluboko vniká.

h) Zelený roztok barevný. Lázeň připraví se ze 100 *g* indychového karmínu, 200 *g* kyseliny pikrové a $1\frac{1}{2}$ *kg* říčné vody a do vřelého roztoku vloží se pruty na tři až čtyři hodiny. Ton barvy dá se libovolně změniti dle toho, jak změní se udané množství barevných součástí; může se vzíti buď více modrého aneb zase žlutého barviva, aby se obdržel ton modrozelený neb žlutozelený.

Jest však výhodné pouze šedohnědé, černé a žluté barvy udaným způsobem připravovati, za to však jasné barvy jako červenou, modrou, fialovou a zelenou, *barvami anilinovými* prováděti. Při použití těchto barev nemáčejí se pak pruty do vápenné vody, neboť mnohé druhy by se tím pozměnily, nýbrž použije se jiného mořidla ku lepšímu a účinnějšímu obarvení. To připraví se takto: 100 *g* marseilského mýdla vaří se se 4 *kg* dešťové vody tak dlouho, až se mýdlo úplně rozpustí. Do toho složí se pruty na tak dlouho až dostatečně změknou, po čemž se vyjmuté pruty v otepleném prostoru silně vysuší. Ku barvení béřou se takové barvy anilinové, které jsou ve vodě rozpustny. Vloží se do určitého množství na 50—60° C. zahřáté vody, a po důkladném zamíchání dají se do roztoku pruty vrbové, kde kratší neb delší dobu zůstanou dle toho, mají-li býti světleji neb tmavěji obarveny.

Z barev anilinových připravují se následující roztoky barevné:

1. *Roztoky červené:* Světlá červeň připraví se z 50 *g* *eosinu* a 4 *kg* říčné vody. Tmavější červeň ze 120 *g* aurinu a 4 *kg* říčné vody; *barva růžová* ze 120 *g* bengalské červeně a 4 *kg* říčné vody; barva karmínová ze 120 *g* červeně košenilové a 4 *kg* říčné vody. Barva korálová obdrží se ze 120 *g* koralinu ve 4 *kg* říčné vody rozpuštěného.

Modravěčervená barva připraví se ze 120 *g* fuchsinu a 4 *kg* říčné neb

dešťové vody. Tmavočervená barva docílí se rozpuštěním 120 *g* fuchsinu a 30 *g* oranže v 4 *kg* vody.

2. *Fialové roztoky:* Světlofialová barva obdrží se ze 150 *g* violetě methylové a 4 *kg* vody. Tmavofialová připraví se ze 150 *g* methylové violetě a 3 *kg* říčné vody.

Červenofialová barva upraví se ze 150 *g* methylové violetě, 30 *g* fuchsinu a 4 *kg* říčné vody. Modravěfialová dostane se ze 150 *g* methylové violetě, 30 *g* modře anilinové a 3 *kg* vody.

3. *Modré roztoky:* Světlomodrá barva připraví se ze 150 *g* modře anilinové a 4 *kg* dešťové vody. Tmavomodrá obdrží se ze 150 *g* modře bengalské a 3 *kg* říčné vody.

4. *Zelené roztoky:* Světlozelená barva upraví se ze 150 *g* zeleně methylové a 3 *kg* říčné vody. Tmavozelená dostane se ze 150 *g* methylové zeleně, 30 *g* modře anilinové a 4 *kg* říčné vody. Zeleň malachytová připraví se ze 150 *g* zeleně malachytové rozpuštěné ve 3 *kg* říčné vody.

5. *Žluté roztoky:* Čistě žlutá barva obdrží se ze 150 *g* žlutě naftalinové ve 4 *kg* říčné vody rozpuštěné. Barva šafránová připraví se ze 180 *g* safraninu a 3 *kg* dešťové vody. Pro dělání tmavožluté barvy vezme se 150 *g* xantinu a 4 *kg* říčné vody. Barva oranžověžlutá obdrží se ze 150 *g* oranže a 4 *kg* dešťové vody.

Červenožlutá barva upraví se ze 200 *g* oranže, 50 *g* fuchsinu a 5 *kg* dešťové vody.

Zelenavěžlutá barva obdrží se ze 180 *g* kyselé zeleně a 4 *kg* dešťové vody, aneb vezme se 150 *g* zeleně malachytové, 30 *g* naftalinové žlutě a 4 *kg* dešťové vody.

6. *Hnědé roztoky:* Červenavěhnědá barva připraví se ze 160 *g* vesuvienu a 4 *kg* dešťové vody. Barva kaštanověhnědá obdrží se ze 180 *g* maronu a 4 *kg* dešťové vody. Tmavohnědá barva udělá se ze 180 *g* kyselé hnědě a $3^1/_2$ *kg* dešťové vody.

7. *Šedé roztoky* možno též z barev anilinových připraviti a sice má-li se upraviti namodralá šeď vezme se 150 *g* šeděmodré a $3^1/_2$ *kg* říční vody. Čistě šedá barva připraví se ze 140 *g* šedě anilinové rozpuštěné ve 3 *kg* dešťové vody.

V. Lakování zboží košíkářského.

Tato práce provádí se různými způsoby dle toho, jaké barvy jest zboží. Pro bílé a světlebarevné zboží použije se rychle schnoucího bezbarvého *laku lihového,* pro tmavozbarvené zboží vezme se světlo neb tmavohnědý lak lihový, neb též rovněž rychle schnoucí laky kopálové a tvrdnoucí laky asfaltové. Pro určité barvy možno použíti barevné kopálové neb lihové laky, které jsou v obchodu hotové k dostání.

Neradno však užívati laků, které málo schnou, a vždy měkkavými zůstávají, tak že k teplé ruce lnou, jako na př. jest lak damarový. Lakem natírá se zboží měkčím štětcem, kterým nanáší se nemnoho a všude stejně, aby nepovstaly skvrny a lak rychle schnul. Při lakování lakem kopálovým možno upotřebiti tužší štětec. Dokud lak zcela neuschl, nesmí se zboží na vlhký vzduch vynésti, aby lak na povrchu nesešedivěl, což by se pak nesnadno odstranilo. Doporučuje se před lakováním natříti zboží horkým a bílým roztokem klihu, čímž zalepí se pory zboží, a docílí se mnohem lesklejší zevnějšek, poněvadž se lak nemůže vsáknouti. Též lakování jest mnohem více stejnoměrnější. Často jest zapotřebí lakování opakovati; avšak tu nelakuje se po druhé dříve, dokud první nátěr zcela nezaschnul. Má-li se lakem úplně přirozený povrch materiálu zakrýti, stane se to laky barevnými buď lihovými neb kopálovými aneb též barvou olejovou.

Užije-li se posledního prostředku, natírá se barvou dvakráte, a pak se ještě lakuje. Také barevné nátěry olejové vysíchají volněji, za to však neodprýskají tak snadno, což u barveného zboží často se stane. Tedy dle účelu a použití zvolí se buď barevný lak aneb olejová barva.

Má-li se lak připraviti, rospustí se pryskyřice buď za studena v použitém rozpouštědle tak, že se vloží do láhve, v níž se třepe tak dlouho, až se vše rozpustí. Též použije se kotlíku umístěného na zvláštních kamínkách, do něhož se vloží pryskyřice, která se teplem roztopí, a když se kotel z kamínek sejme, přileje se k tomu opatrně za stálého míchání líhu, oleje terpentinového nebo jiné rozpouštěcí látky. Hotové laky procedí se hrubším plátnem za horka a pak nechají dobře ustáti, aby se mohla každá nečistota na dně usaditi. Pro košíky použije se *hnědý lak líhový*, který se připraví rozpuštěním $^2/_3$ *kg* šelaku rubínového ve 3 *kg* 95% líhu. Aneb se 1 *kg* benátského terpentínu nechá v kotlíku zkapalniti, k tomu přidá se 1 *kg* rubínového šelaku, a když vše na tekutinu se proměnilo, odstaví se od ohně a do roztoku vleje se zvolna 5 *kg* 95% líhu. Na to procedí se lak.

Černý lak líhový upraví se z hnědého laku, kterému se přidá po procezení 2% dobré černě anilinové. Potřásá se láhví tak dlouho, až všechna barva rozpustí se úplně.

Průhledné barevné laky. V obyčejném laku líhovém rozpustí se žádaná barva anilinová, jiiž se vezme dle odstínu 1—5%. Po rozpuštění profiltruje se barevný lak. Těmito laky musí se velmi opatrně natírati, aby štětec nepřišel na místo po znovu, kde již natíráno bylo, neboť by tím tmavší a tlustší vrstva povstala; natírá se pak pomalu, aby se netvořily žádné bublinky.

Krycí barevné laky líhové. Je-li předmět jimi natírán, obdrží zároveň barvu i lesk. Mají-li se zhotoviti, musí se lak dobře mísiti s barvivem důkladným roztíráním. Z barev používají se: rumělka, anglická červeň, chromová žluť, okr, zeleň trávová, kaselská hněď, běloba, ultramarin a podobné barvy nerostné. Tyto rozetřou se dobře a jemně.

Bílý lak líhový pro jemné košíčky. Rozpustí se 1 *kg* jemně praného sandaraku v $2^1/_2$ *kg* 95% líhu, nechá se v nádobě zkapalniti $^1/_4$ *kg* benátského terpentinu, a do něj se vleje připravený roztok, načež procedí se papírem filtrovacím. Lak jest skorem jak voda čistý, rychle schne a tvoří lesklý, sklu podobný povrch.

Žlutavý lak líhový připraví se z dílu kopalu manilového na prášek rozmělněného, který se poleje 2 díly líhu. Aby se rozpustil, třepe se láhví, a pak se nechá několik dní na teplém místě státi. Jeho vyčistění nejlépe docílí se teplem slunečním. Jest lacinější předešlého.

Kopálový lak obdrží se z 1 *kg* kopálu manilového, který zahřívá se v nádobě tak dlouho, až jako voda ztekutí a pak přidá se k němu $^1/_4$ *kg* lněné fermeže a po několika minutách $1^1/_4$ *kg* terpentinového oleje.

Asfaltový lak na hnědé neb černé zboží připraví se z 1 *kg* asfaltu a $^1/_4$ *kg* lněné fermeže a když vše dobře zkapalnělo, nechá se roztok asi pět minut ochladnouti a k němu přilévá se pak zvolna za míchání $1^3/_4$ *kg* dobrého oleje terpentinového.

Oba poslední laky procedí se hrubým plátnem a teprve za několik dní klidu mohou se použíti. Jsou-li snad husté, zředí se terpentinovým olejem.

Třpytivý lak buď hnědý neb zelený obdrží se takto: 5 *g* anilinové violetě rozpustí se ve 40 *g* 95% líhu, a po procezení rozpustí se v roztoku 4 *g* šelaku oranžového v $^1/_2$ *g* benátského terpentinu.

Má-li býti zelený, rozpustí se 6 *g* démantového fuchsinu v 88 *g* líhu 95% silného, a po filtrování rozpustí se v něm 4 *g* šelaku oranžového a $^1/_4$ *g* benátského terpentinu. — Oba laky mají krásný vzhled.

Fermež na zboží rákosové připraví se následovně: Zahřívá se 250 *g* dobrého oleje lněného na pískové lázni tak dlouho, až kapka na studený kov

neb kámen kápnuta, při nahnutí více nestéká a při dotknutí prstem vytahuje se niťovitě. K takto připravenému přidává se napřed v malých dávkách lak kopálový a sice 5 *kg* aneb se může i jiný mastný lak použíti. Po vychladnutí zředí se pak dle potřeby terpentinovým olejem. Dá se použíti buď bez barev aneb i s barvami smíchán.

Bronzování košikářského zboží provádí se kovovým práškem bronzovým různých barev. Čím prášek jemnější, tím lepší práce. Aby se předmět buď celý neb pouze na některých místech obronzoval, potrou se tato místa silně lakem kopálovým, který se nechá pouze tak uschnouti, aby ještě lepil, načež nanáší se bronz měkkým štětcem. Hlavní zřetel třeba k tomu míti, aby povrch byl dobře a leskle obronzován, by natřený lak nebyl mnoho suchý, aneb zase málo suchý. V případu prvním zůstane lpěti málo bronzu; povrch jest skvrnatý, v případu druhém spotřebuje se opět mnoho bronzu a povrch jest nelesklým. Po dokonalém oschnutí setře se nadbytek bronzu suchým štětcem.

VI. Barvení slámy.

Barvení předchází obyčejně *bílení* slámy rovněž jako u prutů vrbových, aby přirozená barva se zrušila. Sláma poleje se nejprve horkou vodou, a pak vloží do lázně louhové z 8 dílů potaše, 12 dílů sody a 50 dílů vody sestávající; na to propírá se vařící vodou. Bílení provede se v lázni chlorové a ukončí se lázní z kyseliny siřičité. Též bílí se pouze parami kyseliny siřičité.

Na černo obarví se takto: Pro 10 *kg* slámy použije se lázně složené z 2 *kg* modrého dřeva, 500 *g* sumachu neb dubčnek, ve které se vaří po 2 hodiny. Na to vloží se do lázně z roztoku dusičnanu železnatého 4° B. mající. Pak se vodou propere a vysuší. Též může se sláma dáti do roztoku 2 *kg* zelené skalice, 1 *kg* vinného kamene a 500 *g* skalice modré, v čemž vaří se 2 hodiny, načež obarví se odvarem 4 *kg* modrého dřeva, k čemuž přidá se něco žlutého dřeva.

Na šedo se obarví: Sláma vloží se do roztoku sody s něco vápnem, aby změkla, a pak dá se do lázně ze 2 *kj* kamence a 100 *g* vinné kyseliny sestávající, a k tomu přidá se buď košenila aneb karmín indichový, dle toho jaký odstín má šedá barva míti. Aby se košenila neutralisovala, přidá se lázni něco kyseliny sírové, vaří se v barevné lázni hodinu, a na to se vypere slabě okyselenou vodou.

Na hnědo barví se v lázni sestávající ze 750 *g* žlutého dřeva, 1 *kg* kurkumy, 250 *g* sumachu a 600 *g* modrého dřeva; v čemž vaří se 2 hodiny. Na to ztmaví se barva, po vymáchání ve vodě, vložením do roztoku zelené skalice o 3—4° B. hustoty.

Na fialovo barví se použitím 2 *kg* kamence, 500 *g* kyseliny vinné, 500 *g* chloridu ciničitého, ve kteréž lázni vaří se 2 hodiny, a barva může se odvarem modrého dřeva neb indichovým karmínem odstíniti.

Na červeno barví se takto: Připraví se mořidlo z 500 *g* vinného kamene a 20 *g* cínové soluce, v čemž vaří se sláma 2 hodiny. Na to vloží se na hodinu do odvaru 500 *g* žlutého dřeva, 200 *g* kurkumy, 200 *g* krapu, 500 *g* persia a 500 *g* modrého dřeva.

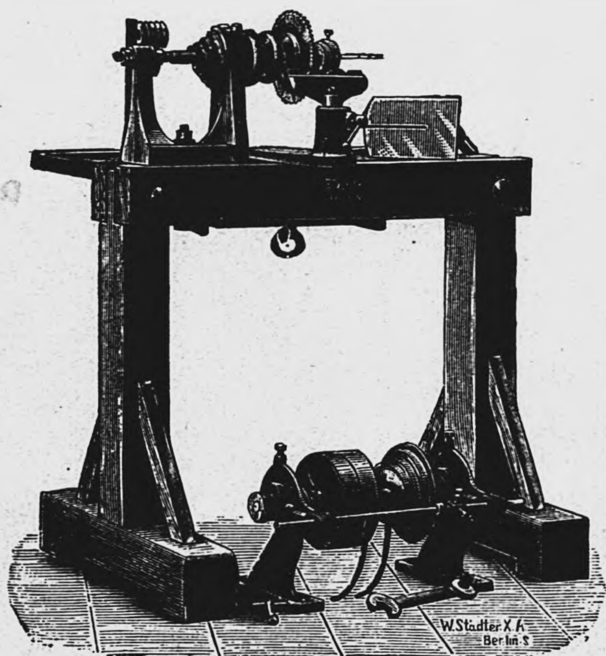
Na zeleno obarví se tak, že vloží se sláma do lázně sestávající z 200 *g* sumachu, 1 *kg* kamence a 500 *g* vinného kamene, v čemž se 2 hodiny vaří, k tomu přidá se pak kyselina pikrová, kurkuma a zeleň anilinová a vaří se poznovu. Barvami *anilinovými* barví se sláma *též* krásně a jednoduše. *Lesk* docílí se *želatinou*.

Dodatek.

Užití bambusu v košikářství.

Lehký nábytek zahradní, květinové a kuřácké stolky a jiné ozdobné předměty spadající v obor košikářský, zhotovují se též z *bambusu* místo z rákosky.

Bambus jest největší druh trávy, která má již dřevnatý kmen, z jehož uzlin vyrůstají *štíhlé* větve veliké *pevnosti*. Roste v zemích meziobratníkových, nejvíce ve Východní Indii. Jsou známy bambusové hole, které dělají se z uzlatých výběžků oddenku. Bambusové větévky jsou duté jako stébla slámy. Nedají se arci ohýbati tak jako rákoska, ale za to spojují se rovné bůlečky v souladný celek. K tomu jest třeba je navrtávati, na koncích zakulacovati a dlouhé větve na menší dílky řezati.



Obr. 26. Okružní pila na řezání, vrtání a zakulacování bambusu.

K tomu hodí se nejlépe stroj, který veškeré tyto práce pospolu vykonává. Jest znázorněn obrázkem 26. Při okružní pile jest zvláštní fraiseur, jimž se provádí zakulacování konců, potřebné při sestavování jednotlivých součástí.

Přístroj vrtací jest umístěn vedle okružní pily.

Vytčené výrobky stanou se ozdobnějšími, když kostra provede se z bambusu a okrasné části zhotoví se ze snadno ohybající se rákosky, které se poskytne nátěr barvě bambusu podobný.

